

22238

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ * FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI

PEYZAJ MİMARLIĞI PROGRAMI

KUZEYDOĞU KARADENİZ BÖLGESİ DOĞAL ODUNSU TAKSONLARININ
PEYZAJ MİMARLIĞI YÖNÜNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ
ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR

Orm.Yük.Müh.(Peyzaj Planlamacı) Mustafa VAR

Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde
"Doktor"

Ünvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 14.5.1992

Tezin Sözlü Savunma Tarihi : 19.6.1992

Tezin Danışmanı : Prof.Dr. Sümer GÜLEZ

Jüri Üyesi : Prof.Dr. Rahim ANŞIN

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Yalçın ÖZGEN

Enstitü Müdürü : Doç. Dr. Temel SAVAŞKAN

Mayıs-1992

TRABZON

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

ÖNSÖZ

Kuzeydoğu Karadeniz Bölgesi'nde kentsel yeşilalanlarda günümüze kadar kullanılan odunsu taksonların saptanarak, henüz kullanılmayan ve doğal olarak araştırma alanında bulunan, Peyzaj Mimarlığı yönünden değerlendirilebilecek odunsu taksonların neler olduğu ve hangi amaçla nerelerde kullanılabileceğini ortaya koymak amacıyla hazırlanan bu çalışma, KTÜ.Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı'nda doktora tezi olarak hazırlanmıştır.

Doktora tezinin bilimsel danışmanlığını üstlenerek, bana bu konuda çalışma olanağı sağlayan, yakın ilgi ve desteği ile çalışmalarımı yönlendiren Sayın Hocam Prof. Dr. Sümer GÜLEZ'e içten teşekkürlerimi sunarım.

Araştırma süresince, her aşamada yardımlarını esirgemeyen ve topladığım materyalin teşhisinde yardımlarını gördüğüm Sayın Hocam Rahim ANŞİN'e ve bu tezin konusunu saptayan, izleyeceğim yolları belirleyerek çalışmamıza ışık tutan ve araştırma süresince yakın ilgi ve yardımlarını esirgemeyen Sayın Hocam Prof.Dr.Faik YALTIRIK'a teşekkürü bir borç bilirim. Ayrıca, her zaman yapıcı önerileri ile katkıda bulunan, Sayın Hocam Doç.Dr.Ali ÖZBİLEN'e teşekkür ederim. Anket sonuçlarının bilgisayarda değerlendirilmesinde yardımlarını esirgemeyen şehir plancısı Sayın Kadir GÜNAY'a, konuyla ilgili kütüphanesinden yararlanma fırsatı veren Sayın Hayrettin KARACA'ya büro çalışmalarında yardımlarını gördüğüm Arş.Gör.Cengiz ACAR ve Orm.Müh.Salih TERZİOĞLU'na ayrıca teşekkür ederim.

Arazi çalışmalarını süresince her türlü kolaylığı sağlayan başta Trabzon olmak üzere, Artvin ve Giresun Orman Bölge Müdürlüğü personeline, arazi çalışmalarımın bir kısmına katılan Arş.Gör.Aydın TÜFEKÇİOĞLU Orm.Yük.Müh.Mahir KÜÇÜK ve Orm.Müh.A.İhsan TOSUN'a teşekkür ederim.

Çalışmalarım sırasında karşılaştığım tüm sıkıntıları benimle birlikte yaşayan, ilgi ve desteğini her zaman yanımda bulduğum eşime içtenlikle teşekkür ederim.

MAYIS 1992

MUSTAFA VAR

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET	VI
SUMMARY	VII
KISALTMALAR	IX
1. GİRİŞ	1
1.1. Odunsu Taksonların Peyzaj Planlamalarındaki Yeri ve Önemi	5
1.2. Odunsu Taksonların Peyzaj Planlamalarındaki Fonksiyonel Kullanım Alanları	6
2. LİTERATÜR ÖZETİ	8
3. MATERYALLER VE YÖNTEMLER	14
3.1. Materyaller	14
3.2. Yöntemler	16
3.2.1. Odunsu Taksonların Biyolojik Tipler İçersindeki Yeri ve Raunkiaer Sistemi.....	17
3.2.2. Odunsu Taksonların Belirlenmesi, Gözlenmesi ve Değerlendirmesi ile ilgili Yöntemler.....	20
4. ARAŞTIRMA ALANININ GENEL PEYZAJ ANALİZLERİ	22
4.1. Fiziksel Doğal Veriler	22
4.1.1. Araştırma Alanının Coğrafi Konumu	22
4.1.2. İklim Verileri	23
4.1.3. Jeolojik Yapısı	29
4.1.4. Genel Toprak Özellikleri	32
4.1.5. Hidrolojik Yapısı	35

4.2. Biyolojik Doğal Veriler	37
4.2.1. Araştırma Alanının Bitki Coğrafyası Açısından Durumu.....	37
4.2.2. Araştırma Alanında Vejetasyon Değerlendirmeleri ve Asal Vejetasyon Tipleri.....	40
4.2.3. Araştırma Alanında Bulunan Endemik ve Relikt Odunsu Taksonlar	50
5. BULGULAR VE TARTIŞMA	54
5.1. Kentsel Nitelikli Yeşilalanlarda Kullanılan Doğal ve Ekzotik Odunsu Taksonlar ve İrdelenmesi	54
5.1.1. Kent Parklarında Kullanılan Odunsu Taksonlar.....	61
5.1.2. Kamu ve Özel Kuruluşların Bahçelerinde Kullanılan Odunsu Taksonlar.....	66
5.1.3. Konut Bahçelerinde Kullanılan Odunsu Taksonlar.....	71
5.1.4. Kentiçi Yol ve Orta Refüj Ağaçlandırmalarında Kullanılan Odunsu Taksonlar.....	75
5.2. Araştırma Alanındaki Yetiştirici ve Kullanıcı (Uygulayıcı) Toplumun Peyzaj Planlamalarında Veri Olabilecek Genel İstekleri.....	79
5.2.1. Konut Bahçeleri ile ilgili Değerlendirmeleri.....	79
5.2.2. Kamu ve Özel Kurumlar ile ilgili Değerlendirmeleri.....	87

5.2.3. Fidanlıklar ile ilgili	
Değerlendirmeler.....	91
5.3. Belirlenen Doğal Odunsu Taksonların Peyzaj	
Planlamalarında Değerlendirilmesi	94
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	242
7. KAYNAKLAR	252
EKLER	260
ÖZGEÇMİŞ.....	343



ÖZET

Ülkemiz floristik zenginliğinin önemli bir bölümünü kapsayan Kuzeydoğu Karadeniz Bölgesinde gerçekleşen bu çalışmanın asıl materyalini odunsu formdaki doğal bitkiler oluşturmaktadır.

Genellikle volkanik ve sokulum kayaların hakim olduğu araştırma alanı, bol yağış nedeniyle PH derecesi düşük, bir toprak yapısı gösterir. Yağış, bulutluluk ve nem oranları bakımından ülkemizin en zengin bölgelerinden birisidir.

Araştırma alanı, bitki coğrafyası açısından Euro-Siberian flora alanının Colchis kesiminde kalmaktadır. Pseudomaki, Orman, Step ve Alpin gibi dört ana vejetasyon tipinden oluşan Doğu Karadeniz Bölgesinin özellikle pseudomaki ve orman vejetasyonunda çalışmalar yapılmıştır.

Kentsel nitelikli yeşilalanlarda belirlemek 295 adet değişik odunsu takson içersinde, *Cryptomeria japonica* D.Don, *Biota orientalis* End, *Nerium oleander* L., *Rosa x hybrida*, ve *Lonicera periclymenum* L. gibi odunsu taksonların en fazla kullanıldığı ortaya çıkmıştır.

Araştırma alanında kullanıcılar genellikle herdemyeşil, çiçek güzelliği olan, meyvesinden faydalanılabilecek türler tercih etmektedirler. Çalılardan ise, daha çok çiçek güzelliği olan türler öncelikli olarak seçilmektedir.

Kentsel mekanlardaki yeşilalanlar üzerinde yetkili olan kişilerin büyük bir çoğunluğu peyzaj projesi yaptırmamakta ve toprak analizine gerek duymamaktadır. Yeşilalanlar ile ilgili projelerin daha çok Peyzaj Mimarları ve Ziraat Mühendisleri tarafından yapıldığı belirlenmiştir.

Araştırma alanında genellikle orman fidanları çoğunluktadır. Bu fidanlıklar, Orman Bakanlığının isteği olan ve orman ağacı olarak kullanılacak türlere öncelik vermektedirler. Diğer kullanıcı toplumun istekleri dikkate alınmadan, daha çok üretim materyali kolay sağlanan ekzotik türler süs bitkisi olarak yetiştirilmektedir. Bu nedenle, çok zengin bir doğal bitkisi örtüsüne sahip araştırma alanında, önemli estetik güzelliği olmayan ekzotik türlere yer verilmektedir.

Araştırma alanındaki doğal odunsu taksonlardan çiçek ve meyve güzelliği, sonbahar renklemeleri vb. gibi estetik değerlerle çok yönlü fonksiyonel kullanım alanlarına sahip taksonlar belirlenmiş, Peyzaj Mimarisi açısından özellikleri belirtilerek, yöre halkının istediği özelliklere de uygun bitkilerin fidanlıklarda üretilmeleri için önerilerde bulunulmuştur.

SUMMARY

Woody taxa growth and floristic richness of the Northeastern Blacksea shoreline region in Turkey is the main consideration of this study.

Very little ecological and taxonomic work at the level within the plant association has been carried out. Due to this lack of detailed information, floristic, edaphic, and functional characteristics of ecosystems in Northeastern Blacksea region at various successional stages are largely unknown. However, the high intensity of sampling in this study allowed the opportunity to recognize within the limit of an association, groups of ecosystems with similar tree stratum (Forest cover) characteristics.

The area under review, is generally classified as a volcanic and tectonic geological formation. The heavy precipitation and a high humidity, in this region will be identified with the low pH level and a podsollic condition.

The study area generally can be shown in the biogeographical map within the Euro-Siberian floristic region, and in the colchic subregion. Pseudomacchie, forest, step and alpine characteristics of the four main vegetation types can be observed within the region. A few study has been previously completed for the forest and pseudomacchie vegetation in this area. Some exotic plant materials have been used in the city and town establishments in the forshore as a part of their green and open space development. More than 297 different woody plant taxa have been identified for this type of use such as; *Cryptomeria japonica* D. Don, *Biota orientalis* and., *Salix babylonica* L., *Acer negundo* L., *Nerium oleander* L., *Rosa x hybrida*, *Pyracantha coccinea* Roem. and *Lonicera periclymenum* etc. mainly can be seen in the residential sites.

Also people always prefer evergreen plant materials. Red-colored flowers and fruits are also mostly used. People in the authority and the management position of the open and the green space developments, for the parks and recreation facilities in the city and towns, are not considered to prepare any landscape development, plans before the construction, and they are not bothered to receive any soil analysis for this type of use. Only a few development plans had designed by the landscape architects or agricultural engineers.

Forest nurseries which have been mostly established in the area have a priority to provide plants for the reforestation which mainly fast-growing, and exotic type also have been produced by some nurseries. But they do not have any commercial market analysis for this type of production. Natural plant materials were also used in the residential areas.

Most of the beautiful flowers and fruits and fall colour changes for the leaves make this study area very pleasant.

It was suggested that, functional and easthetic use of the plant materials can be considered for every landscape development project in the area. This type of use and recommendations are also provided in this study. Hopefully; plant materials which would be most valuable and unique in this region can be realized by the market and the environmental planners.

KISALTMALAR

CV.	: Kltivar, Kltr varyeteleri
E.	: Endemik
Ele.	: Element
Euro.-Sib.	: Euro.-Siberian
Fam.	: Familya
Fl.	: Flowering period (ieklenme Zamanı)
Fr.	: Fruit (Meyvelenme Zamanı)
Ir.-Tur.	: Irano-Turanian
KATO	: Karadeniz Teknik Üniversitesi Herbaryumu
K.T..	: Karadeniz Teknik niversitesi
m.	: Metre
Medit.	: Mediterranean
Orm.	: Orman
p.	: Page (Sayfa)
R.	: Relikt
sp.	: Tr
subsp.	: Alttür
Vol.	: Volume (Cilt)
x	: Hibrid
Yap.	: Yaprak, yapraklı
1-12	: Aylar

1. GİRİŞ

Bilindiği üzere yeşilalan; açıkalanların bitkisel elemanlar ile (ağaç, ağaçcık, çiçek, çayır vb.) örtülü kısımlarına denilmektedir (1). Açıkalanların önemli bir bölümünü oluşturan yeşilalanlar, fiziksel yönden açık olmamasına rağmen, işlevsel olarak açıkalan kapsamına girmektedir.

Peyzaj ise; yapılar, açıkalan (yeşilalan) ve doğa arasında karşılıklı etkileşmenin ortaya çıkardığı, gözümüzün görebildiği tüm objelerden oluşan o andaki bir sistemdir. Başka bir deyişle peyzaj; nerede olursak olalım, çevremizi saran herşeyi kapsayan bir dünyadır (2).

Peyzaj mimarlığının amacı, toplumun çeşitli estetik, kültürel ve doğal ihtiyaçlarını karşılamak, onların içinde yaşadıkları mekanı ve çevreyi güzelleştirmek ve ona bir estetik düzen vermektir (3). Bunu gerçekleştirirken en önemli görevi bozulan dengeyi aslına bağlı kalarak ama el değmişlik ölçüsü içersinde kurmaktır.

Peyzaj ve onun bir parçasını meydana getiren ve yeşilalanları oluşturan bitkiler, özellikle son yüzyılda artan nüfus, kentleşme ve endüstrileşmeye bağlı olarak bir kısmı yok olmuş, bazıları ise gerekli önlemler alınmazsa; yok olma tehlikesi altındadır.

Ülkemiz 9500-10.000'lere oluşan flora sayısı ile dünyanın en zengin floristik merkezlerinden birisidir (4).

Avrupa kıta florasının 12.000'e yakın türe sahip olduğu düşünülürse, yurdumuzun floristik zenginliği daha da belirginleşir (5). Bu tür zenginliği içersinde Doğu Karadeniz Bölgesi'nin özel bir yeri vardır.

Doğu Karadeniz Bölgesi bitki coğrafyası açısından Euro-Siberian bölgenin Colchis (Kolşik) kesiminde kalmaktadır. Bu kesimde yer alan odunsu taksonların büyük bir kısmı ilkbahar çiçeklenmesi, sonbahar sararma ve kızarması, dekoratif meyve ve gövde güzelliği ile peyzaj mimarisi açısından büyük bir öneme sahiptir. Peyzajda zengin bir kullanım potansiyeline sahip olan bu türler, ancak kırsal peyzajda kalmış; kentsel peyzajdaki park ve bahçelere ait yeşil dokuya hemen-hemen hiç yansımamıştır. Kırsal mekanlarda kalanlar ise; insan etkisiyle sürekli tahrip edilmekte ve yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalmaktadır.

Yeşilalanların planlanmasında temel ilke, "kent dışındaki yeşilin kent içersine kadar girmesi ve yeşilalanların kentiçi alanlarla bütünleşmesinin sağlanmasıdır (6). Bu sağlanırken yeşilalanların hacim olarak olduğu kadar, nitelik olarak da benzer özellikler yansıtması esas olmalıdır.

LYNCH (7)'in yapmış olduğu bir araştırmada, insanların çocukluk anıları içersinde hatırlayabildikleri en önemli 3 öge; çim ve çayır alanlar, ağaçlar ve arazinin topoğrafik özellikleri olmuştur. Bu araştırmadan da anlaşılacağı gibi; bitkiler buldukları yerlere kişilik kazandırmaktadırlar.

Amerika'da Leylak (*Syringa vulgaris*) geleneksel bahçelerin, İngiltere'de Kuşüvezi (*Sorbus aucuparia*) eski İngiliz bahçelerinin sembolü olmuşlardır (8). Ülkemizde Serviler (*Cupressus sempervirens var. pyramidalis*) ve Zambaklar (*Iris sp.*) mezarlıkların, Erguvan (*Cercis siliquastrum*) İstanbul

Boğazının, Çınarlar (*Platanus sp.*) ve Serviler (*Cupressus sempervirens*) cami avlularının geleneksel yeşil dokusunu oluşturmakta ve bir kimlik kazandırmaktadırlar.

Karadeniz Bölgesi, kendine özgü pek çok bitkiye rağmen; hala bir kimlik arayışı içersindedir. Bazen tropikal etkili türler (*Trachycarpus fortunei* (Palmiye), *Phoenix canariensis* (Foniks) *Cordiline australis* (Ejder Ağacı) vb.) ile pek çok il ve ilçe girişleri Akdeniz Bölgesindeki kentlerden çok farkı görülmezken, bazen de estetik potansiyeli düşük ancak fidanlıklarda çokca yetişen türler ile doldurularak tekdüzelik yaratılmıştır.

Bu çalışmada; değişik bilim adamları tarafından flora çalışmaları ile saptanan, halk ve yetiştiriciler tarafından ekonomik bir yararı olmadığı sanılan bazı odunsu taksonlar, peyzaj mimarlığı açısından ele alınmış; estetik ve dekoratif özellikleri vurgulanarak, gerek kullanıcılara ve gerekse fidanlıklara yeni ve somut öneriler sunma olanağı sağlanmıştır.

Bu çalışmanın asıl amacını 3 ana başlık altında toplanabilir:

(i) Kentsel mekanlardaki yeşilalanlarda günümüze kadar kullanılan odunsu taksonların neler olduğunu ortaya koyarak, bu taksonların kullanılmasında etkili olan faktörleri saptamak;

(ii) Peyzaj planlayıcılarına, planlama aşamasında referans olabilecek bazı verileri (kullanıcı toplumun istekleri) ortaya çıkartmak,

(iii) Araştırma alanındaki yeşilalanlarda henüz kullanılmayan ancak; peyzaj planlamalarında estetik değeri

yüksek olan taksonları görsel olarak (fotoğraflarla) ortaya koymak ve kullanılabilirlikleri mekanları belirlemek.

Bu amaçla bu çalışma altı bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölüm, konunun önemi, çalışmanın amacı ve araştırmanın asıl materyalini oluşturan odunsu taksonların peyzaj planlama çalışmalarındaki yeri, önemi ve fonksiyonel kullanım alanlarını içeren giriş bölümünden oluşur.

İkinci bölüm, konu ile birinci dereceden ilgili ve bu araştırmanın değişik aşamalarında yararlanılan kaynakların özetini içermektedir.

Üçüncü bölüm, araştırmanın gerçekleştirilmesinde yararlanılacak materyaller ve izlenecek yöntemleri kapsamaktadır.

Dördüncü bölümde, araştırma alanının genel peyzaj analizleri yapılarak; fiziksel ve biyolojik doğal verilerden söz edilmiştir.

Bulgular ve tartışma bölümünde, araştırma alanındaki kentsel yeşilalanlarda kullanılan doğal ve ekzotik taksonlar saptanarak irdelenmiştir. Yetiştirici ve kullanıcı toplumun genel istekleri belirlenmiş ve doğal odunsu taksonların estetik ve fonksiyonel kullanım alanları ile ilgili tablolara yer verilmiştir.

Sonuç ve öneriler bölümünde ise; araştırma alanındaki doğal odunsu taksonların peyzaj planlamalarında kullanım potansiyelleri ortaya koyulduktan sonra, bu taksonların değerlendirilmesi açısından yetiştirici ve kullanıcı (uygulayıcı) topluma sunulan önerileri içermektedir.

1.1. Odunsu Taksonların Peyzaj Planlamalarındaki Yeri ve Önemi

Odunsu taksonlar peyzajın temel ve kalıcı öğeleri olup; dört mevsim ve bitkilerin yaşamları boyunca değişim içerisinde oldukları için meydana getirdikleri peyzajlarda çok değişken tablolar oluştururlar. Odunsu taksonlar otsu taksonlara göre aşağıdaki avantajlar sunarlar:

Odunsu Taksonlar:

- ° Yıllık bitkiler gibi sürekli yenilenmeye gerek duyulmadığı için dikim ve bakım masrafları daha az olur, (9),
- ° Yapılan peyzaj planlamalarında planın demirbaş öğeleri oldukları için renk, form, doku ve ölçüleri ile kompozisyona etkileri büyüktür.
- ° 30-40 cm'den 80-100 m'ye kadar çok değişik ölçülerde varyasyonlara sahip oldukları için, peyzajda hemen-hemen her yerde (kaya bahçesi, çocuk bahçesi, yollar, parklar, vb. pek çok yerde kullanılabilirler (9).
- ° 20-4000 yıl gibi çok uzun yaşamları nedeniyle yapılan düzenlemenin sürekliliği önemli bir avantaj sağlamaktadır.
- ° Çok geniş bir tür zenginliği gösterirler, estetik ve ekonomiktirler. Kentsel ve kırsal alanlar ile eski ve modern peyzaj planlamalarının vazgeçilmez öğeleridirler.
- ° Genellikle birden fazla estetik özelliğe sahip oldukları için değişken peyzajlar elde edilmesinde büyük avantaj sağlarlar (örnek; ilkbahar çiçeklenmesi gösteren pek çok tür *Prunus sp.*, *Cornus sp.*, gibi sonbaharda da sararma veya kızarma gösterebilirler yaprak güzelliği gösteren bir tür, gövde (kabuk) güzelliği de gösterebilir. Böylece

uygulamacıya çok yönlü kullanım olanağı sunarlar.

- ° Tür çeşitliliklerin fazla olması ve her koşulda yetiştirilecek türleri içermeleri (sulak alanlarda; *Eucalyptus sp.*, *Salix sp.*, kurak alanlarda; *Eleagnus angustifolia*, gölgeli alanlarda *Buxus sempervirens*) nedeniyle peyzaj planıcısına büyük bir kullanım kolaylığı sağlarlar.

1.2. Odunsu Taksonların Peyzaj Planlamalarındaki Fonksiyonel Kullanım Alanları

Yukarıda sözü edilen avantajlara sahip bitkilerin seçim ve kullanışlarında estetik ve fonksiyonel ilkeler etkili olur. Bu nedenle, odunsu yapıdaki bitkilerin peyzaj planlamalarındaki fonksiyonel kullanım alanları aşağıda başlıklar halinde özetlenmiştir (10) (11).

- ° Mikroklima Kontrolü :
 - Rüzgâr etkilerini azaltmak,
 - Sıcaklık etkilerini azaltmak ve/veya arttırmak,
 - Kar fırtınalarını kontrol etmek,
 - Tozu filtre etmek,
 - Havayı iyileştirmek (O_2 üretmek) (12)
- ° Bariyer oluşturmak:
 - Yaya veya taşıt trafiğine,
 - Girişlere,
 - Sınırlara,
- ° Perdeleme:
 - Sakin mekanlar oluşturmak,
 - Direkt ve yansıyan ışıktan korunmak,

- Dışarıdan gelen görüntüleri azaltmak,
- Çirkin objeleri gizlemek,
- ° Yer Belirleyici (Tanımlayıcı)
 - Büyük gölgelikler oluşturma amacıyla kullanmak,
 - Duvar (çit ya da bordür) oluşturmak amacıyla kullanmak
- ° Kayalık, eğimli ve gölgeli alanlar gibi zor şartlardaki ortamlarda yer örtüsü materyal amacıyla kullanmak,
- ° Erozyonu kontrol etmek amacıyla kullanmak,
- ° Bitkilerin tümünü veya belirli bir kısmını (çiçek, yaprak, meyve dal, kabuk) büyüklüğü rengi, formu ve dokusu ile estetik bir güzellik sağlamak amacıyla kullanmak,
- ° Kuşları veya yaban hayatını çekmek (cezbetmeleri) amacıyla kullanmak.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

Bu çalışmada yararlanılan literatürler 2 grup altında toplanabilir:

(i) Vejetasyon bilimi ve özellikle flora çalışmaları ile bitkilerin dendrolojik özelliklerini kapsayan yapıtlar,

(ii) Bitkilerin Peyzaj Mimarlığı açısından genel olarak (estetik ve fonksiyonel) değerlendirilmelerine ilişkin yapıtlar,

Anşin (13), "Trabzon-Meryemana Araştırma Ormanı Florası ve Saf Ladin Meşcerelerinde Floristik Araştırmalar" adlı çalışmasında, adı geçen ormanda toplanan bitkilerin tanıları yapılmış, saf ladin meşcerelerinde, alt flora ile bonitet sınıfları arasındaki ilişkiler araştırılmıştır.

Anşin (14), çalışmasında Doğu Karadeniz Bölgesinin florası ve vejetasyonunu bir bütün olarak saptamaya çalışılmıştır. Dikey kesitler yoluyla araştırma alanında pseudomaki, orman, step ve alpin olmak üzere 4 asal vejetasyon tipi ortaya koymuştur. Bu vejetasyon tipleri içersinde 163 familyaya ilişkin 693 cins ve 2239 takson belirlemiştir. Böylece daha önceden araştırma alanında yapılan bir çok çalışmaya katkılar sağlayarak tamamlayıcı olmuştur. Ayrıca bu çalışma ile Doğu Karadeniz Bölgesi için doğal olduğu bildirilen *Albizzia julibrissin* (15), *Pterocarya fraxinifolia* (16), *Tilia argentea* (17) gibi bazı bitkilerin doğal olmadığı vurgulanmış ve yöredeki endemik ve relik bitkiler çıkarılmıştır.

Boissier (18) (19) (20) (21) (22), "Flora Orientalis" adlı beş cilt ve birde ekten oluşan çalışmasında, genellikle Ortadoğu Ülkelerinin (Türkiye, Mısır, Kafkasya vb.) florası üzerinde araştırmalar yapmış ve araştırma alanımıza ait bazı yörelerin taksonlarına alt bilgiler vermiştir.

Komarov (23), "Flora of the U.S.S.R" adlı 30 ciltlik çalışmasında Sovyetler Birliği ve Bağımsız Devletler Topluluğu ile özellikle Kafkas florası hakkında, ayrıca araştırma alanımızın doğu sınırında yer alan bazı taksonlara ait bilgiler vermektedir.

Kasaplıgil (17), çalışmasında Kocaeli ve Rize arasında yapmış olduğu botanik amaçlı gezisinde topladığı bitkilerin sistematik listelerini çıkartarak, bu bitkiler hakkında genel bilgiler vermektedir.

Davis (24) (25) (15) (26) (28) (29) (30) (31), "Flora of Turkey and the East Aegean Islands" adlı çalışmalarında araştırma alanında dahil olmak üzere, tüm ülkemizden yerli ve yabancı bilim adamları tarafından değişik zamanlarda toplanan çok sayıda taksonu kapsamaktadır. Bu çalışma ile taksonların ayırdım anahtarları, sinonimleri, yetişme yeri ve botanik özellikleri, çiçeklenme ve meyve olgunlaşma zamanları, relikte veya endemik olma özellikleri, kare sisteme göre hangi karelerde yer aldığı ve hangi fitocoğrafik element oldukları hakkında bilgiler verilmektedir.

Hillier (32), yaklaşık 8000 bitkiyi içeren el kitabı niteliğindeki yapıtında, bitkilerin cins, tür, alttür, varyete ve klonlarına kadar inilerek genel bilgiler verilmektedir.

Polunin (33) Avrupa florasına ait ve özellikle çiçek güzelliği ile dikkati çeken otsu ve odunsu taksonların

ekolojik istekleri hakkında bilgiler verilmiş ve bu bitkiler daha çok resimlerle tanıtılmaya çalışılmıştır.

Selçuk (34), yetiştirme ortamından rasyonel yararlanma koşullarının araştırılıp, bitki toplumlarının yaşantı ve sistematiği ile ilgili genel bilgiler vermiştir. Vejetasyon çalışmaları için gerekli donelerin nasıl ve hangi yöntemlerle sağlanması gerektiği ve verilerin nasıl değerlendirilebileceği konularına değinmiştir. Ayrıca, yetiştirme ortamlarında, bitki toplumları üzerinde etkili olan konum, iklim, toprak ve canlı faktörlere değinip, Braun-Blanquet ve Aichinger'den de yararlanarak bitki toplumlarının gelişimini incelemiştir.

Atalay (35), ülkemizdeki vejetasyon formasyonlarının yayılış alanlarını, bu yayılışı etkileyen faktörleri de dikkate alarak coğrafi açıdan bir sınıflamaya giderek, beş ana fitocoğrafik bölgeye ait vejetasyon formasyonlarını incelemiştir.

Yaltırık (36), çalışmasında Belgrad Ormanı vejetasyonunun floristik analizi yapılmış ve araştırma alanında 415 tür, alttür ve varyete saptanmıştır. Bitkiler "Wettstein" sistemine göre listelenmiştir. Ayrıca, ormanın ağaç türü ve tepe kapallılığı bakımından ayrıcalıklar gösteren ana meşcerelerde floristik kompozisyonlar hakkında bilgiler vermiştir.

Yaltırık (37), araştırmasında; Ülkemizde doğal olarak yetişen Akçağaç taksonlarının dış ve iç morfolojileri ve polen özellikleri üzerinde durmuştur.

Kayacık (38) (16) (39), üç ciltlik "Orman ve Park Ağaçlarının Özel Sistematiği" adlı yapıtının ilk cildinde (38); ülkemiz ve yurt dışında bulunan önemli Gymnospermler

(Açık Tohumlular)'in, II. (16) ve III. cildinde (39) ise, önemli Angiosperm'lerin (Kapalı Tohumluların) genel özellikleri, yayılışları vb. bilgiler vermiştir.

Yaltırık (40) (41), İki ciltlik "Dendroloji" adlı yapıtının ilk cildinde (40) Gymnosperm'ler (Açık Tohumlular), II. cildinde (41), Angiosperm'ler (Kapalı Tohumlular)'den önemli görülenler hakkında, genel ve lokal yayılışları, dendrolojik özellikleri, park ve bahçelerde kullanılan var-yete ve kültivarları konusunda bilgiler vermiştir.

Bitkilerin yayılışları, dendrolojik özellikleri ve kültür formlarını içeren Anşin (42), Pokarny (43), (44), Backet (45), Gökmen (46,47), Phillips ve Rix (48), Hay & Synge (49) Ferguson (50), Brickell (51), Fell (52) Gelderen & Smith (53)'in ve Martin (54)'in yapıtlarından yararlanılmıştır.

Bitkilerin Peyzaj Mimarlığı açısından genel olarak (estetik ve fonksiyonel) değerlendirilmesine ilişkin yapıtları ise;

Carpenter & Walker (10), Peyzaj Mimarlığının tarihsel perspektifini vererek, peyzajda bitkiler, bitki toplulukları, sınıflandırılmaları ve planlama ilkelerini ortaya koymaktadır.

Clouston (11), Kırsal ve kentsel alanlarda yapılacak peyzaj planlamalarında ağaç, çalı, yer örtücüler, soğanlı ve yumrulu bitkilerin genel özellikleri, tasarım prensipleri üzerinde durmuş ve çatı bahçeleri, boylu fidanların nakli, sorumlu alanlarda ağaçlandırma gibi konularda bilgiler vermiştir.

Bloom ve Arkadaşları (55), Otsu ve odunsu bitkilerin dendrolojik özellikleri üzerinde yaptıkları araştırmalar ile bu bitkilerin, özellikle yaprak, çiçek, sürgün ve kabukla-

rında görülen mevsimlik değişiklikleri vurgulamışlardır.

Martin (54), Peyzajın ana ögesini oluşturan canlı materyalleri (ağaç, çalı, yer örtücü, sarılıcı) tasarımı etkileyen renk, form, doku ve ölçü açısından değerlendirerek, bu bitkilerin büyüme durumları, dikim aralıkları ve değerlendirilebileceği alanlar hakkında bilgiler vermiştir.

Eckbo (2), Peyzajın etkileşim içersinde olduğu faktörlerden, bulunduğu ortamın nitelikleri, doğa ve insan konularında bilgiler vermiştir. Ayrıca, peyzaj mimarlığında tasarım ve özellikle bitkilendirme tasarımı konularındaki ilkeleri ortaya koymuştur.

Orçun (56), çalışmasında, ağaç ve ağaçcıkların ekolojik isteklerine, dendrolojik özelliklerine, kırsal ve kentsel peyzajda hangi mekanlarda kullanılabileceğine ilişkin bilgiler vermektedir.

Laurie (8), peyzaj mimarlığı ve tarihi bahçeler, doğal kaynaklar, kent parkları vb. kavramlar hakkında geniş bilgiler vererek; peyzaj planlamalarını etkileyen faktörlerin neler olduğunu belirtmiş ve bu planlamaların temel prensiplerini ortaya koymuştur.

Akdoğan (9), "Bitki Materyali" adlı yapıtında ağaç ve çalıların genel özellikleri, ekolojik istekleri, ülkemizdeki yayılış alanları, üretilmesi ve peyzaj mimarlığında değerlendirilebileceği alanlar hakkında bilgiler vermektedir.

Wallach (57), çalışmasında, kentsel nitelikli yeşil alanlarda özellikle konut bahçeleri, balkon, teras ve çatı bahçeleri ile ilgili tekniklere yer vererek, bitkilendirme tasarımlarına değinmiştir.

Flint (58), yaklaşık 500 bitki türü ve alttürünün coğrafik yayılışları, fonksiyonel kullanım alanları, ölçü ve habitusları, uyum yetenekleri ile mevsimlik değişimlerine (çiçeklenme, sararma, kızarma gibi) göre sınıflandırmış, bu bitkilerin avantajları ve dezavantajları (mantar, böcek vb. etkieri hassaslığı gibi) hakkında bilgiler vermiştir.

3. MATERYALLER VE YÖNTEMLER

3.1. MATERYALLER

Araştırmanın ana materyalini Kuzeydoğu-Karadeniz Bölgesi'nde doğal olarak bulunan, peyzaj mimarlığı çalışmalarında kullanılabilir ve en az bir özelliği (renk, doku, form, ölçü, kaligrafi) ile tasarımlarda yer alabilecek odunsu formdaki bitkiler oluşturmaktadır.

Ayrıca, araştırma alanında yer alan kent parkları, kamu ve özel kuruluşlara ait bahçeler, kimi konut bahçeleri ile kent merkezindeki yollar ve orta refüjlerde kullanılan tüm doğal-ekzotik taksonlar araştırmanın diğer materyalini oluşturmaktadır. Bu araştırma bir flora çalışması olmamasına rağmen, araziden toplanan bazı örnekler kalıcı herbaryum materyali olarak değerlendirilmiştir.

Doğal ve peyzaj mimarlığında değerlendirilebilecek odunsu taksonların saptanmasında, her mevsim arazide yapılan gözlemlerin yanında daha önce araştırma alanında yapılmış olan çalışmalardan da Boissier (18) (19) (20) (21) (22) Davis (15) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31), Anşin (13), Komarow (23), Zohary (59), Kasaplıgil (17), Regel (60) Tanrıverdi (61) ve Anşin (14) literatürel kaynak olarak yararlanılmıştır. Ayrıca, doğal bitkilerin fonksiyonel ve estetik kullanım alanlarıyla ilgili detaylı bilgiler Karaca Arboretum'a ait kütüphaneden elde edilmiştir.

Arazi çalışmalarında saptanan bitkisel materyalin peyzaj mimarlığı alanında kullanılmasına ilişkin yapılacak önerilerin kişisellikten kurtarabilmek için; çiçek, yaprak, meyve, gövde, sürgün güzellikleri ile genel olarak ilkbahar ve sonbahar güzelliklerini kanıtlayan yaklaşık 800 adet dia ve fotoğraf materyali elde edilmiştir.

Araştırma alanında Belediye ve özel kuruluşlar, bahçeli konut sahipleri ve fidanlıklar ile ilgili bilgi ve değerlendirmeler üç ayrı konuda yapılan anketler ve arazide tutulan notlar diğer araştırma materyalini oluşturmaktadır.

Bu anketler "SPSS" bilgisayar programı yardımıyla, Khi kare, T.değeri serbestlik derecesi, Anlamlılık testleri yapılarak değerlendirilmiştir. Seçenekler arasında ilişkiler kurulmuş ve genellikle (Çapraz tablolar) yorumlanarak sonuçlandırılmıştır.

Ayrıca;

- İklim verileri Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü'nün rasatları ile Trabzon Meteoroloji Bölge Müdürlüğü'nün rasatlarından,
- Araştırma alanınının 1/2.500.000 ölçekli jeoloji haritası ile imar ve iskan Bakanlığının hazırlamış olduğu haritadan,
- Büyük toprak grupları haritası (Topraksu Genel Müdürlüğü'nün Doğu Karadeniz Havzası için hazırlanmış olduğu 1/200 ölçekli haritalarını küçültülmesi ile elde edilen paftalarından,
- Hidrolojik ve topografik veriler ile yer adları, Harita Genel Müdürlüğü'nün 1/1.500.000 ölçekli 324.D ve 324.C kodlu paftalar ile 1/25.000 ölçekli topografik haritalardan yararlanılmıştır.

3.2. YÖNTEMLER

Araştırma yönteminin esaslarının belirlenmesinde Prof.Dr.Sümer GÜLEZ, Prof.Dr.Rahim ANŞİN ve Prof.Dr.Faik YALTIRIK ile yapılan ikili görüşmeler doğrultusunda araştırma alanı içerisinde yapılması gereken işlemlerin belirlenmesiyle başlanmıştır. Bu çalışma ile araştırma alanında;

- (a) Tüm bitkiler değil, sadece odunsu taksonların materyal olarak seçilmesine,
- (b) KentSEL alanlardaki bitkisel elemanların envanterinin çıkarılmasına,
- (c) Peyzaj Mimarlığı alanında değerlendirilebilecek, ancak henüz kullanılmayan (veya çok az kullanılan) odunsu taksonların arazi çalışmaları ile saptanmasına,
- (d) Fidanlıklarda üretimi yapılan ve satışa çıkartılan odunsu taksonların belirlenerek, üretilmelerinde dikkate alınan özelliklerin saptanmasına,
- (e) KentSEL mekanlardaki yeşilalanlarda yer alan bitkisel materyaller ile doğal olarak bulunan ve peyzaj planlamalarında değerlendirilebilecek bitkisel materyalin, yöredeki kişisel isteklere de bağlı kalınarak değerlendirilmesine karar verilmiştir. Bu değerlendirmelerin yapılabilmesi için;

İlkbahar renklenmeleri açısından (1988-1991) 3 sene ve sonbahar renklenmeleri açısından 4 sene arazi çalışmaları sürmüştür.

3.2.1. Odunsu Taksonların Biyolojik Tipler İçersindeki Yeri ve Raunkiaer Sistemi

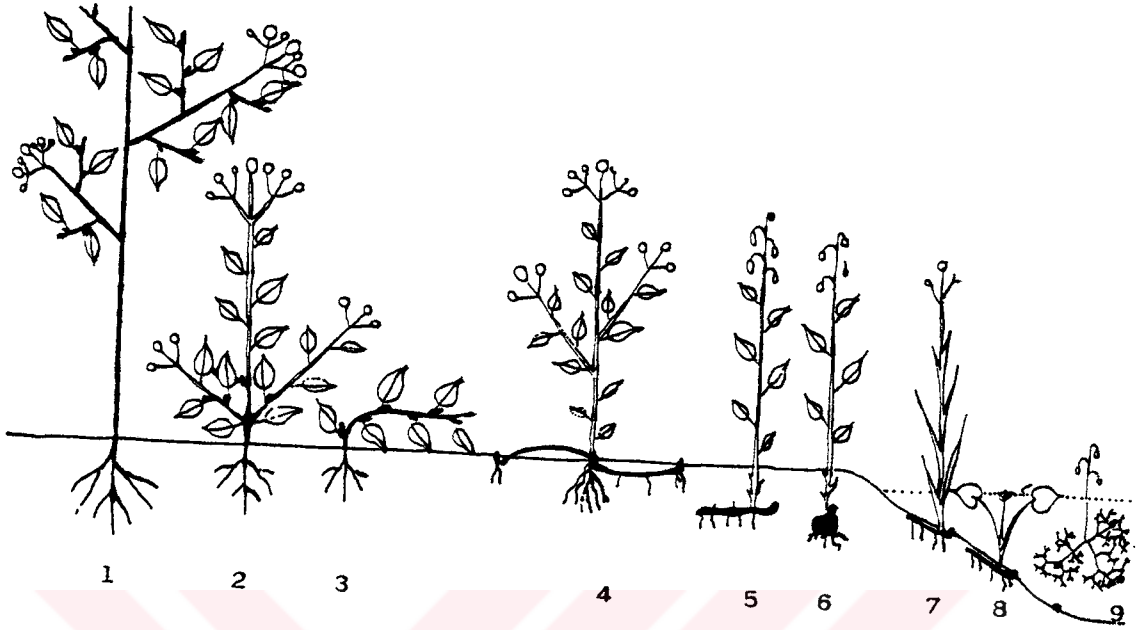
Araştırma konusunun asıl materyalini odunsu formdaki bitkiler oluşturduğu ve otsu-odunsu bitki formlarının bir sistem içersinde kolayca birbirinden ayırt eden RAUNKIAER yöntemi seçilmiştir.

Raunkiaer, bitki tomurcuklarının yıllık en kötü şartlarına adaptasyonunu esas alır (62). Diğer bir deyişle, otsu ve odunsu bitkileri vejetasyon devresi içinde yenileyecek olan tomurcukların uygun olmayan mevsimde (kış ve yaz kuraklığı) sürgün üzerindeki yeri ve topraktan yüksekliğine göre sınıflandırmıştır (4). Tablo 3.1.

Bu tabloya göre; araştırma materyali olan odunsu taksonlar PHANEROPHYTES ve belli oranda da CHAMAEPHYTES biyolojik tipi içersinde yer almaktadır.

Phanerophyt'ler tomurcukları iklimden zarar görmeden, sürgün üzerinde, toprak düzeyinden yukarıda (30 cm - 100 m.) kalabilen odunsu bitkileri (ağaçlar, çalılar) içerirler (Şekil 3.1.) Dört büyük gruba ayrılır. Bu gruplardaki odunsu bitkilere ait boy normları Raunkiaer (62) ve Dansereau (63) göre farklılıklar gösterir :

	<u>Raunkiaer (62)</u>	<u>Dansereau (63)</u>
Nanophanerophytes	< 2 m (odunsu bitkiler)	> 0.5 < 2 m.
Microphanerophytes	2-5 m (boylu çalılar, (odunsu bitkiler)	2-10 m.
Mesophanerophytes	5-50 m (boylu ağaç)	10-25 m.
Megaphanerophytes	> 50 m (çok boylu ağaç)	> 25 m.



Şekil 3.1. Hayat formları diagramı (4) : (1) Phanerophyt'ler, (2-3) Chamaephyt'ler, (4) Hemicryptophyt ve (5-9) Cryptophyt'ler. Diagramda açık renk gösterilen yaprak ve sürgünler gayri müsait mevsimde (kış veya yaz kuraklığı) kuruyup dökülecek bitki kısımlarıdır. Siyah renkle gösterilenler ise gayri müsait mevsimde sürekli kalacak bitki partileridir (Sürgün ve tomurcuklar). Phanerophyt'lerden sağa doğru tomurcukların toprak seviyesine yaklaştığı, toprak ve su altında gizlendiği görülmektedir. Cryptophyt'lerden 5 ve 6'da tomurcuklar toprak altında gizlidir (soğanlı, yumrulu ve rizumlu bitkiler - Geophyt'ler) veya suda gizlidirler (Halophyt'ler ve Hydrophyt'ler) (61).

Chamaephyt'ler uygun olmayan mevsimlerde bir önceki yıla ait tomurcuklu sürgünlerinin boyu toprak seviyesinden itibaren 30 cm'yi aşamayan yarı odunsu bitkileri içerir ve 3 gruba ayrılırlar (4).

- a) Tamamıyla odunsu (odunsu bodur çalılar); *Vaccinium myrtilus*,
- b) Yarı odunsu bodur çalılar; Sürgün sisteminin dip tarafı odunlaşmış, üst tarafları odunlaşmamıştır.
- c) Çok yıllık otsular.

Araştırmanın değişik aşamalarında Phanerophyt'ler ile Chamaephyt'lerin odunsu ve yarı odunsu bodur çalıları farklı yönleri ile yer alacaktır.

3.2.2. Odunsu Taksonların Belirlenmesi, Gözlenmesi ve Değerlendirilmesi ile ilgili Yöntemler

Araştırma alanı olarak Kuzeydoğu Karadeniz Bölgesi seçilmesi nedeniyle çalışmalar deniz seviyesinden itibaren Doğu Karadeniz dağlarının su sınırı çizgisine kadar olan bölümlerinde sürdürülmüştür.

Deneme alanları yönteminde rastlantısal olarak seçilen alanlarda peyzaj mimarlığı alanında kullanabileceğimiz taksonlarla karşılaşamama gibi sakıncalara yer vermemek için; gözlem yapılacak alanlar, araştırma alanında günümüze kadar yapılan çalışmalardan yararlanılarak saptanmıştır. Özellikle hangi odunsu taksonun nerelerde bulabileceğimize ait bilgiler Davis (15) (24'....32 arası) ve Anşin (13) (14)'in çalışmaları taranmak suretiyle ortaya çıkartılmıştır. Ayrıca

rastgele seçilen bazı alanlarda da gözlemler yapılmıştır.

Arazi gözlemleri kısa periyotlarda, farklı yüksekliklerdeki değişik alanlarda yatay ve dikey yönde yapılarak çiçek açma yapraklardaki renklenme dönemlerinde görülecek ve arazinin topografyasından dolayı karşılaşılabilecek yanılmalar minimuma indirilmeye çalışılmıştır. Arazi gözlemleri sadece kısa notlar şeklinde alınmakla kalınmayıp gözlemlenen bitkilerin peyzaj mimarisi açısından aranılan özellikleri fotoğraflarla görsel hale dönüştürülmüş ve bazı taksonların örnekleri toplanıp kurutulularak herbaryum örneği haline getirilmiştir.

Araştırma alanındaki kentsel yeşilalanlarda kullanılan doğal ve ekzotik odunsu taksonlar bizzat yerinde saptanmıştır. Kuşku duyulan örnekler toplanarak tanısı KTÜ. Orman Fakültesi Orman Botaniği Anabilim dalında Prof.Dr. Rahim ANŞİN ve Doğu Karadeniz Ormancılık Enstitüsünden Orman Y.Müh.Mahir KÜÇÜK'ün de yardımlarıyla yapılmıştır.

Kentsel yeşilalanlarda saptanan odunsu taksonlar sınıflandırılırken genellikle peyzaj planlama çalışmalarında kullanılan sınıflandırma (A.GYMNOSPERMAE, B.ANGIOSPERMAE b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar, b.1.1. Herdemyeşil Çalılargibi) esas alınarak hazırlanmış ve Ordu-Hopa yönünde sıralanmıştır.

Gözlemleri yapılan doğal odunsu taksonların peyzaj mimarlığı alanında değerlendirilebilmesine ilişkin bölümde (5.3) yapılan sınıflandırma ise; Davis'in "Flora of Turkey and the East Aegean Islands" adlı 10 ciltlik yapıtın da izlediği coğrafi bölgeler ve kareleme sistemine göre yapılan sınıflandırma dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Bitkisel materyale ait değerlendirme tablosu arazide

gözlemlerimiz, daha önce sözü edilen ve araştırma alanında yapılan çalışmalar ile ilgili literatürlerden (9) (10) (11) (32) (40) (41) (52) (54) (55) (56) (57) (58) yararlanılarak hazırlanmıştır.

4. ARAŞTIRMA ALANININ GENEL PEYZAJ ANALİZLERİ

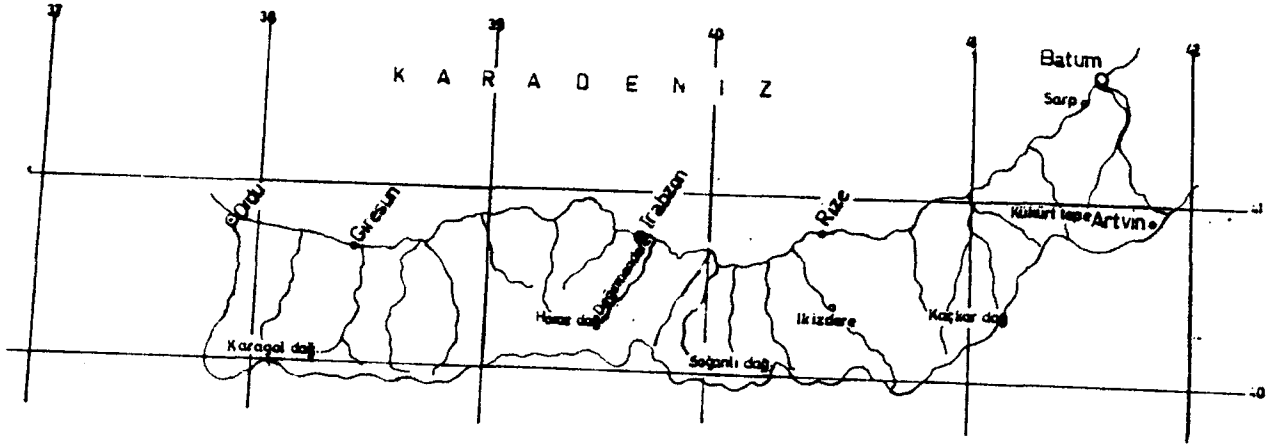
4.1. Fiziksel Doğal Veriler

4.1.1. Araştırma Alanının Coğrafi Kanumu

Araştırma alanı Türkiye coğrafi bölgelerinden Karadeniz Bölgesinin doğu kesiminde kalmaktadır. Doğu Karadeniz Bölgesi kendi arasında Kuzeydoğu Karadeniz ve Geçiş yöresi olmak üzere ikiye ayrılır (64). Geçiş yöresi, Karadeniz dağları ile Doğu Anadolu'nun yüksek yayla ve ovaları arasında kalan iç kısımdır (61). Araştırma alanını kapsayan Kuzeydoğu Karadeniz bölgesi ise; sahil ile Karadeniz dağlarının su bölümü çizgisi arasında kalan kısımdır.

Araştırma alanı 37° 50' 02" ile 42° 05' 01" kuzey enlemleri ile 40° 30' 02" ve 41° 03' 02" boylamları arasında kalmaktadır. Yönetim bakımından ise, Ordu ilinin doğusu, Giresun, Trabzon, Rize ve Artvin ilinin kuzey kesimlerini içermektedir.(Şekil 4.1.).

Araştırma alanının doğu sınırını Türkiye-Gürcistan sınırı oluşturup; Karçal dağlarının eteklerine kadar uzanır. Güney sınırı doğu-batı doğrultusunda Ziyaret Tepe'den başlar, Artvin-Kalburlu yerleşim birimini içersine olarak, Kurt Dağı (3224 m.), Gül Dağı (3131 m.), Kaçkar Dağı (3932 m.), Demir Dağı (3354 m.), Soğanlı Dağları, Kalkanlı Dağları ve Giresun-Karagöl Dağı (3107 m.) nı içeren dağlar silsilesinin



Şekil 4.1. Araştırma Alanı Genel Konum Haritası (65)

kuzey yamaçlarını içersine almaktadır. Batı sınırını Melet Irmağı, kuzey sınırını ise Karadeniz oluşturur. Ayrıca, Ordu kent merkezi de araştırma alanı içersine katılmıştır (66).

Davis (24)'in Türkiye için yapmış olduğu karelej sistemine göre; esas itibarıyla A7 ve A8'i içermekte olup, A6 ve A9'un bazı kısımlarını kapsamaktadır.

4.1.2. İklim Verileri

Bir bölgede veya yörede bitki örtüsünün yayılışı üzerinde etkili olan faktörlerin başında; yağış, sıcaklık, rüzgâr, nem, bulutluluk ve güneşlenme gibi elemanlarından oluşan iklim faktörü gelmektedir.

Peyzaj mimarlığı alanında yapılan çalışmalarda, bitkisel materyalin çiçeklenme zamanı ve uzunluğu, yapraklanma faaliyetinin başlama ve bitki üzerinde kalışı gibi fenolojik işlevler öncelikle iklim faktörü ile ilişkilidir. Bu nedenle

iklim verilerini ayrıntılı bir şekilde değerlendirme gereği duyulmuştur.

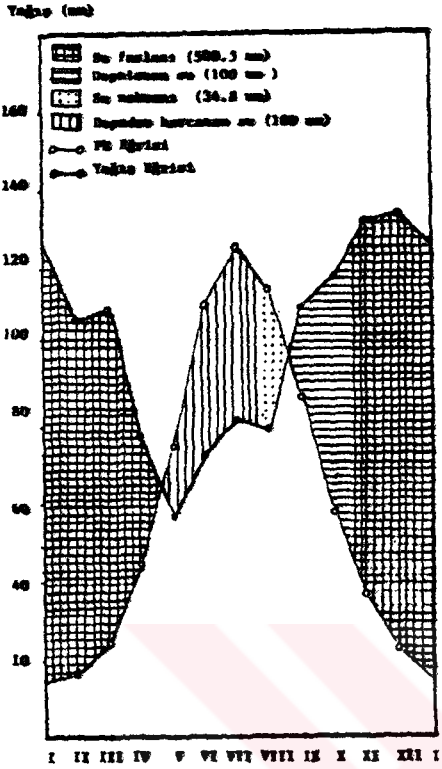
Araştırma alanı, dört büyük iklim tipinden Karadeniz iklim tipine girmektedir. Bu alan, deniz seviyesinden başlayıp; odunsu bitkilerin yetişme sınırlarına kadar devam ettiği için; yağışları çok ve mevsimlere dağılmış, kışları ılık, deniz etkisinde bir iklim tipine temsil etmektedir (67).

Araştırma alanı içersinde Rize 2323.2 mm.'lik yıllık ortalama yağış ile en yüksek yağış alan il merkezi olurken (Tablo D.1), Artvin 650.7 mm. ile en düşük yıllık ortalama değere sahiptir (Tablo D.2). Artvin ilinin kuzeyi araştırma alanına dahil olduğu ve bu kesim daha çok Hopa ilçesinin yağış değerlerinin etkisinde bulunduğu için, yıllık ortalama yağış değeri 1550-1560 mm. arasında değişmektedir.

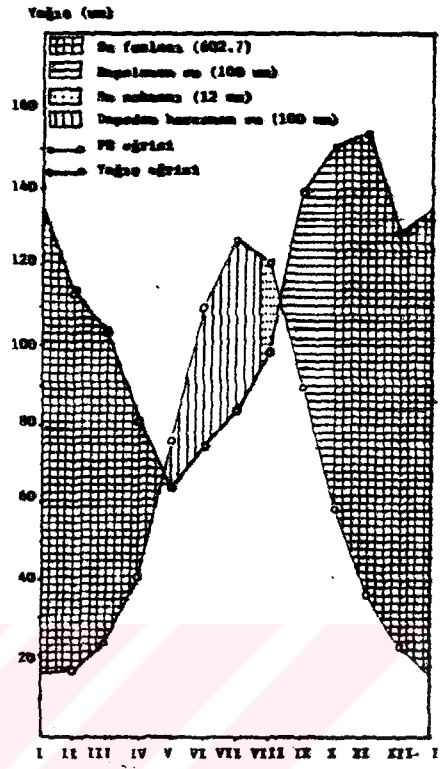
Araştırma alanında yıllık su fazlası, noksanı, kuraklık periyotları vb. verileri daha kolay izleyebilmek ve değerlendirebilmek amacıyla Ordu'dan Artvin'e kadar il merkezleri yanında meteorolojik değerleri olan ilçelerden de ara noktalar almak suretiyle Thornthwaite yöntemine göre iklim diyagramları elde edilmiş ve yorumları yapılmıştır (Şekil 4.2., 4.3., 4.4., 4.5., 4.6., 4.7., 4.8.).

Thornthwaite yöntemi ile yapılan saptamalara göre, Ordu il merkezi nemli, ikinci derecede orta sıcaklıkta, su noksanı 34.8 mm. gibi çok az olan (Tablo D.3) tam denizsel iklim tipindedir. Giresun nemli, ikinci derecede orta sıcaklıkta ve 12 mm. gibi çok az su noksanı olan (Tablo D.4) tam denizsel bir iklim tipine sahiptir(66).

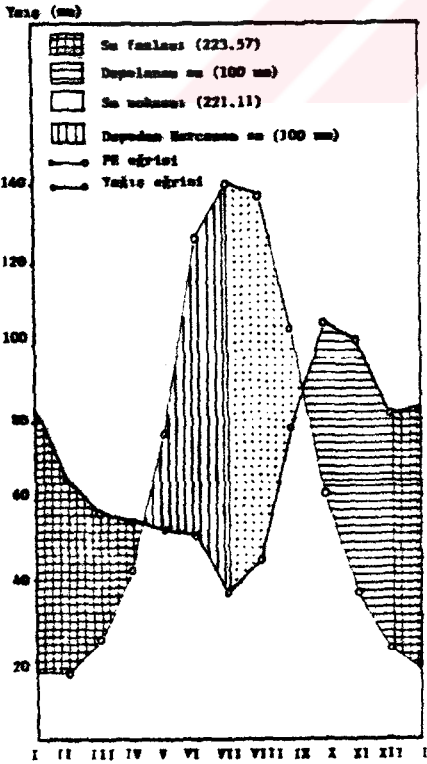
Trabzon il merkezi nemli, orta sıcaklıkta, Ordu ve Giresun'a göre daha fazla ancak genel olarak su noksanı çok



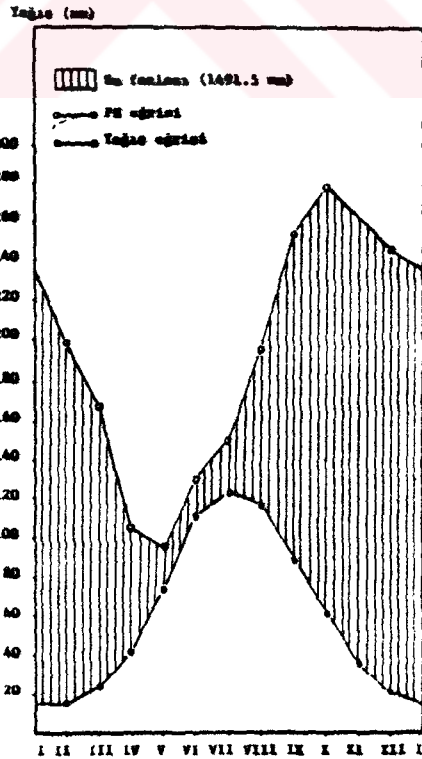
Şekil 4.2: Ordu Kenti Su Bilançosu



Şekil 4.3: Giresün Kenti Su Bilançosu

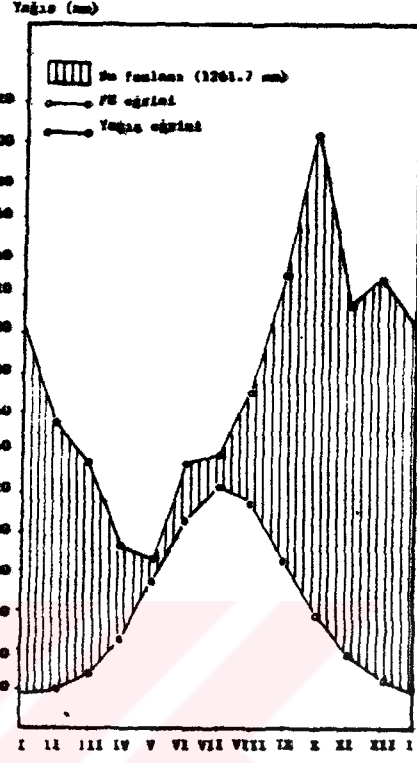
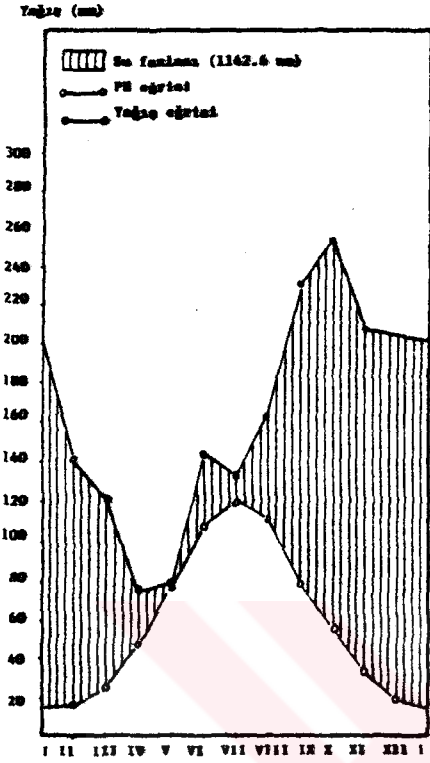


Şekil 4.4: Trabzon Kenti Su Bilançosu



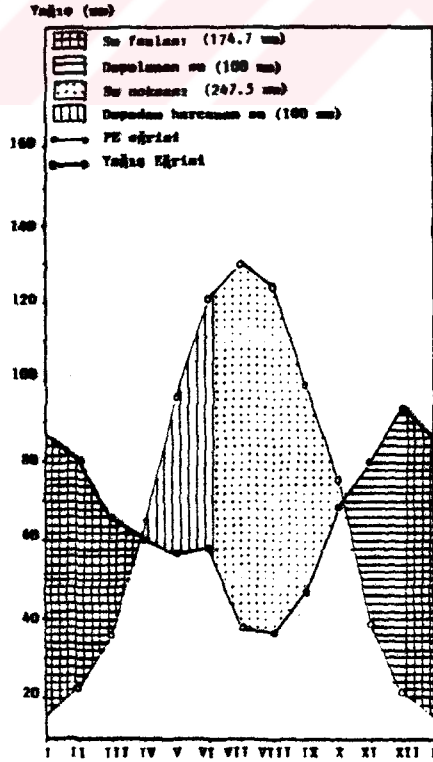
Şekil 4.5: Rize Kenti Su Bilançosu

Şekil 4.2.-4.5. THORNTHWAITE Yöntemine Göre Oluşturulan Su Bilançosu Çizelgesi



Şekil 4.6: Pazar Kenti Su Bilançosu

Şekil 4.7: Hopa Kenti Su Bilançosu



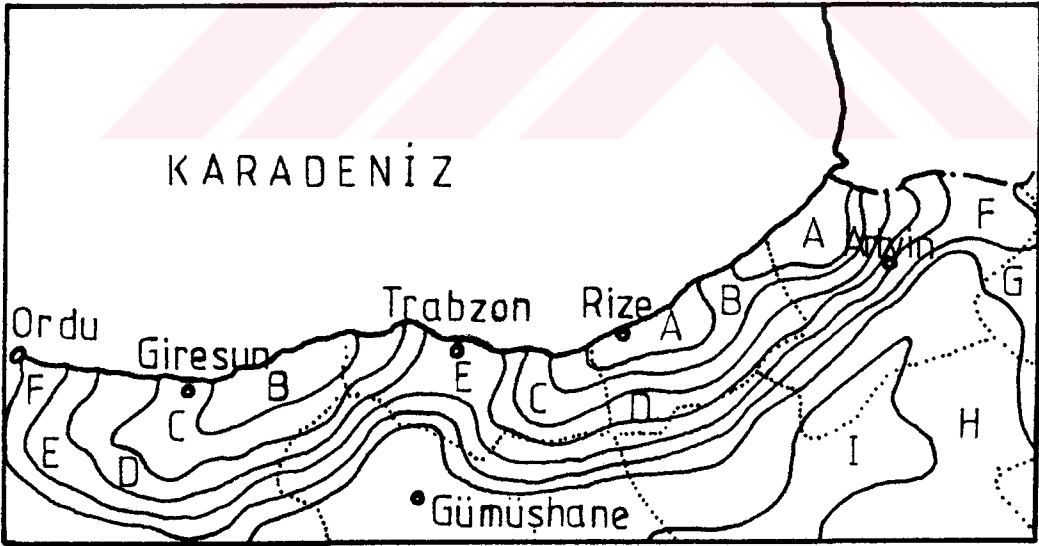
Şekil 4.8: Artvin Kenti Su Bilançosu

Şekil 4.6.-4.8: THORNTWAITE Yöntemine Göre Oluşturulan Su Bilançosu Çizelgeleri

az olan 221.11 mm. (Tablo D.5) tam deniz etkisinde bir iklim tipine sahiptir (68).

Rize, Pazar ve Hopa birbirlerine çok yakın değerlere sahip olup; (Tablo D.6 ve D.7) çok nemli, ikinci derecede orta sıcaklıkta ve su noksanı olmayan tam denizsel iklim tipindedir. Bu bölgelerde yıllık yağış her mevsim bitkinin su ihtiyacını karşılamaktadır. Artvin ise; yarı nemli, orta sıcaklıkta, su noksanı yaz mevsiminde 247.5 mm. ile orta derecede olan, deniz etkisine yakın iklim tipine girmektedir.

Araştırma alanındaki diğer merkezlere ait yıllık ortalama yağış dağılımları Şekil 4.9. da gösterilmiştir.



Şekil 4.9.. Yıllık Ortalama Yağış Dağılışı Haritası
(14).

A : 2000 mm. den fazla	F : 600-800 mm.
B : 1500-2000 mm.	G : 500-600 mm.
C : 1250-1500 mm.	H : 400-500 mm.
D : 1000-1250 mm.	I : 300-400 mm.
E : 800-1000 mm.	

Araştırma alanı, yağış değerlerinde olduğu gibi, bulutluluk açısından da ülkemizde en yüksek değerlere sahip bölgelerin başında gelmektedir. Açık geçen gün sayısı ortalama 50-53 arasında değişmektedir. Bulutlu geçen günler sayısı yıllık ortalama 170 gün, kapalı geçen günler sayısı da 142.8 gündür (69).

Araştırma alanında, iklimin ılıman oluşu, denizden gelen kütlelerinin getirdiği bol rutubet ve bitki örtüsünün zenginliği nisbi nemi yükseltmektedir. Yıllık ortalama nisbi nem % 70-80 arasında değişmektedir (61).

Araştırma alanında hakim rüzgârlar, yaz aylarında batı ve güney-batı, kış aylarında kuzey-doğu ve kuzey-batı yönlerinden esmektedir.

Buraya kadar verilen iklim verileri özetlenecek olursa; araştırma alanı yağış, nisbi nem ve bulutluluk oranları yüksek, orta derecede sıcaklık koşullarına sahiptir. Bu nedenle iklime bağlı olarak nemli ılıman ve su isteği yüksek karakterdeki bitkilerden (Kayın, Kestane, Akçaağaç, Şimşir vb.) oluşan nemli ılıman orman kuşağı ve onun üzerindeki yüksekliklerde yine nemli ortamı seven ancak, sıcaklık düşüşü nedeniyle soğuk şartlara adapte olmuş (Ladin, Gökmar, Orman Gülleri gibi) ormanlardan oluşan bir karışım oluşmuştur.

4.1.3. Jeolojik Yapı

Doğu Pontid olarak adlandırılan Doğu Karadeniz Bölgesi'nde genellikle volkanik ve sokulum kayaları hakimdir. Artvin'den Ordu'ya kadar uzanan alanda pek çok araştırmacı çalışmalar yapmış ve bölgenin jeolojisini açıklığa kavuşturmuşlardır. Hopa'dan Ordu'ya kadar bütün jeolojik birimler yaklaşık aynı özelliktedir. 1985 yılında Aslaner ve Gedikoğlu (70) Harşit-Tirebolu'da ayrıntılı çalışma yapmış ve bütün bölgeyi dikkate alarak şematik bir dikey kesit yapmışlardır (Şekil 4.10).

Buna göre yöredeki en yaşlı birim Jura volkanitleri olup; (71) Aksu vadisindeki çalışmalarıyla bu birimi "Alt Bazik Seri" olarak adlandırmıştır.

Bu seri sipilit bazalt, andezit ve piroklastlardan oluşur. Mostrada yeşil bir görünüme sahip olup, mercek şeklinde kireç taşları içerir. Alt-Bazik Seri, Artvin (72), Rize-İkizdere (73), Yomra-Özdil (74), Tirebolu-Harşit (75) gibi birçok yerde, genelde granit bileşimli sokulum kayaları tarafından kesilmiştir. Bunun sonucu, mercek şeklindeki kireçtaşları mermere dönüştüğü gibi granitelyede bağlı olarak pek çok cevherler de meydana gelmiştir.

Alt Bazik Seri üzerinde üst kretase yaşlı cevherli dasitler gelir. Bunlar oldukça ayrışmış halde ve açık renklidir. Volkanizyama bağlı olarak Cu-Pb-Zn ve çok az da Au içeren az miktardaki dasitlerin üstüne yine aynı yaşlı bazik volkanik kayalar gelir ve üst kretese, dasitik tüfler ile son bulur. Neojen yaşlı olum-ojit bazaltlar diğer birimlerin üstünde bulunup, genellikle sahilde veya sahile

yakın olan alanlarda görülür. Yörede en genç birim olarak Kuvaterner yaşlı alüvyon (yamaç molozu ve taraçalar dahil) görülür (70)(Şekil4.11).

ZAMAN	DEVİR	AS DEVİR	KAT	YAKLAŞIK KALINLIK (m)	DİKME KESİTİ	LİTOLOJİK BİRLER VE AÇIKLAMA
M E S O Z O Y İ K	K R E T A S E	Ü S T K R E T A S E	S E N O N İ Y E N	>200	ALUVYON (Yamaç molozu ve taraçalar dahil)	
				50-100	OLİVİN OJİT BAZALT (P3)	
				50-100	DASİTİK TÜFLER (D31)	
				25-100	VOLKANO TORTUL SERİ (Vt) (Daha alt seviyelerde de bulunabilmektedir.)	
				~200	Dasitler (D3) ve Alüvyonlu mar esaslı (D3)	M O R DASİTLER
				>160	İri kırıntılı lavralı mar esaslı (D2)	
				K/0	Volkano-tortul kayalar	
				50-200	ANDEZİT (A) Hipersten ojit bazaltları yamaç geçsili HIPERSTEN OJİT BAZALTI VE PİROKLASTLAR (P2)	
				50-200	Volkano-tortul kayalar	
				50-200	CEHERLİ DASİT (D1) (Basınca sülfürlü çövenleşmeler) (Austrik Fazı)	
J U R A M A R M	A L T K R E T A S E	M A R M	>1500	Spilitik bazaltlar (P3)		
				Skarn (Sk)		
				Mermer (Mr)		
ALT BAZALTI SERİ, MERMER ve HARSİT GRANODİYORİTİ						
Harsit Granodiyoriti (H) (Alt bazalt serisi ve mermerler arasında sokulum yapmış dolanığın da skarnlar gelişmiş)						

Şekil 4.10. Harsit Tirebolu Dikey Kesiti (70).



Şekil 4.11: Araştırma Alanı Jeolojisi Haritası (80)

4.1.4. Genel Toprak Özellikleri

Araştırma alanı toprakları değişik yazarlarca çeşitli şekilde sınıflandırılmıştır. Oakes (75)'e göre: Araştırma alanı toprakları Kırmızı-Podzolik topraklar grubuna girmektedir. Öztan (76)'a göre ise; 750 m. yüksekliğe kadar, kırmızı-sarı Podsolik topraklar, 750-1750 m. arasında Gri-kahverengi Podsolik topraklar, 1750-2000 m. ve daha yükseklerde yüksek dağ çayır topraklarının egemen olduğu belirtilmektedir.

Öztan (76)'a yakın bir sınıflandırma da Toprak-Su Genel Müdürlüğünce yapılmıştır. Buna göre Doğu Karadeniz Bölgesi'nin de 8 büyük toprak grubu bulunmakta ancak, araştırma alanı bunlardan aşağıdaki 6'sını içermektedir (77).

- ° Gri-Kahverengi Podsolik,
- ° Sarı-Kırmızı Podsolik,
- ° Kahverengi Orman,
- ° Kireçsiz Kahverengi Orman,
- ° Aluviyal,
- ° Koluviyal

Araştırma alanının önemli bir kısmını içeren sahil kesiminde yağışın bol olması nedeniyle, yıkanma daha fazla olmuş ve Podsolik topraklar oluşmuştur. Bu topraklarda pH oldukça düşüktür. Arazi dağlık ve sarp olduğundan derin topraklar oluşmamıştır. 10-30 cm'lik bir A horizonundan sonra çoğu kez anakayaya rastlanmaktadır. (77).

Gri-Kahverengi Podsolik Topraklar, araştırma alanının

batı sınırından başlayıp, ikizdere içlerine, kuzeyde dağların denize bakan yerlerinde 1500-2000 metre'ye kadar uzanırlar. Özellikle Ordu-Trabzon arası sahil ve iç kesimlerde bu toprak ağırlıktadır. (Şekil 4.12).Arızalı dağlık araziler üzerinde oluşan bu toprakların büyük bir çoğunluğu sığ olup, ancak küçük, yerel sahalarda bazı derin profillere rastlanabilir (77).

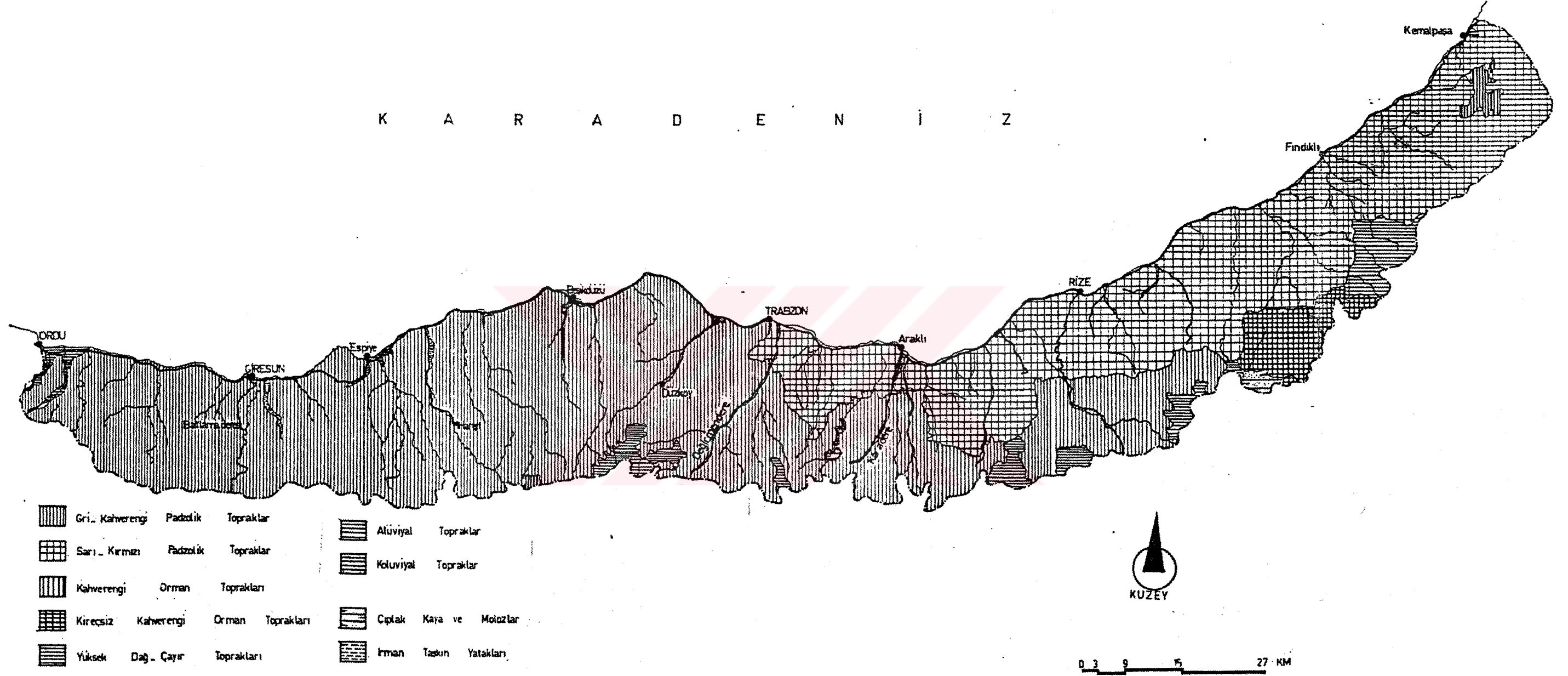
Sarı-Kırmızı Podsolik Topraklar, araştırma alanında sahil kesiminde ikinci önemli büyük toprak grubunu oluşturur.Bu gruba giren topraklar Trabzon-Hopa arasındaki sahil kesiminde rastlanmaktadır. Bu alanda yağış bol, sıcaklık bitki gelişimine engel olmadığından toprak yüzeyi her zaman yeşil bir örtüye kaplıdır. PH dereceleri 5-5.5 arasında değişmektedir. Fosfor, azot, organik madde ve potas orta durumdadır.(77).

Kahverengi Orman Toprakları, daha çok çeşitli orman altında, 500-800 mm. yağış olan alanlarda rastlanmaktadır. Orman örtüsünün kaldırılıp, çalılığa dönüştürüldüğü yerlerde de bu tip topraklara rastlanır. Özellikle kireçce zengin ana materyal üzerinde bulunur.

Kireçsiz kahverengi Orman toprağı, araştırma alanının çok az bir kesiminde özellikle Çamlıhemşin'in güneyinde görülür. Çoğunlukla andezit ve kil taşlarının üzerinde oluşmuş bu toprakların bünyelerinde serbest kireç bulunmaktadır. Mevki itibarıyla çok sarp ve engebeli alanlarda bulunduğu için sığ veya çok sığdır. PH değeri oldukça düşüktür.

Aluviyal topraklar, araştırma alanında Ordu-Melet ırmağı, Espiye-Tirebolu arası Gelivara deresi boyunca ve

K A R A A D E N İ Z



Şekil 4.12. Araştırma Alanı Toprak Haritası (77)

Kemalpaşa'da rastlanır. Derin ve işlemeye uygun olan bu topraklar havzanın en verimli topraklarıdır.

Koluviyal topraklar, yüzeysel akışın ve yan derelerin kısa mesafelerden taşıyarak getirdiği değişik büyüklükteki materyalin, eğimin azaldığı yerlerde depo edilmesinden meydana gelen ve belli katlara sahip olmayan (azonal) genç topraklardır. Organik madde ve azotça fakirdir (77).

Yukarıda kısaca açıklanan toprak grupları ve bu topraklara ait fiziksel ve kimyasal özellikler fizyografik faktörlere bağlı olarak belirgin farklılıklar göstermektedir (78).

4.1.5. Hidrolojik Yapı

Araştırma alanı, ülkemizin en fazla yağış alan ve aynı zamanda diğer bölgelere göre daha fazla bitki örtüsüyle kaplı olması sonucunda, su kaynakları açısından oldukça zengindir.

Akarsu yataklarının fazla eğimli olması nedeniyle şiddetli sağanak yağışlardan sonra çok yükselmekte ve bu durum tarım arazilerine, yol ve köprü gibi yapılara sık-sık zarar vermektedir. Özellikle Harşit, Söğütlü ve Değirmendere havzalarında görülen son sel felaketi (19-20 Haziran 1990) can ve mal kayıplarına neden olmuştur.

Kaynaklarını Kaçkar Dağı, Demir Dağı ve Soğanlı dağları gibi yüksek dağların kar ve buzul sularından olan dereler özellikle orman zonunda şelaleler yaparlar ve yağışlı zamanlar dışında genellikle berrak akarlar (Şekil 4.13.). Şiddetli bir taban erozyonuna sahip olduklarından yataklarını derinleştirerek sık-sık kanyon vadiler oluştururlar (Maçka, İkizdere, Torul vb.).



Şekil 4.13. Araştırma alanında şiddetli taban erozyonuna neden olan önemli bir dere (Maçka-Altındere)

Araştırma alanında bulunan önemli su kaynakları şunlardır : Büyükdere, İyidere, İkizdere, Karadere, Baltacı Deresi, Solaklı, Sürmene ve Yanbolu dereleri, Değirmendere, Batlama, Aksu, Yağlıdere, Gelivera, Turna Suyu ve en uzunları olan Harşit Çayı (160 km.) dir (79).

Araştırma alanında göller genellikle jeomorfolojik olaylar sonucunda oluşmuştur. Trabzon ilinde Uzungöl, Sera Gölü ve Çakırgöl (2533 m.) Artvin ilinde Karagöl, Giresun ilinin dağlık kesimlerinde küçük buzul gölleri ile Rize-Kaçkar dağları, İkizdere ve Çamlıhemşin yörelerinde küçük krater gölleri bulunmaktadır (79)

4.2. Biyolojik Doğal Veriler

4.2.1. Araştırma Alanının Bitki Coğrafyası Açısından Durumu

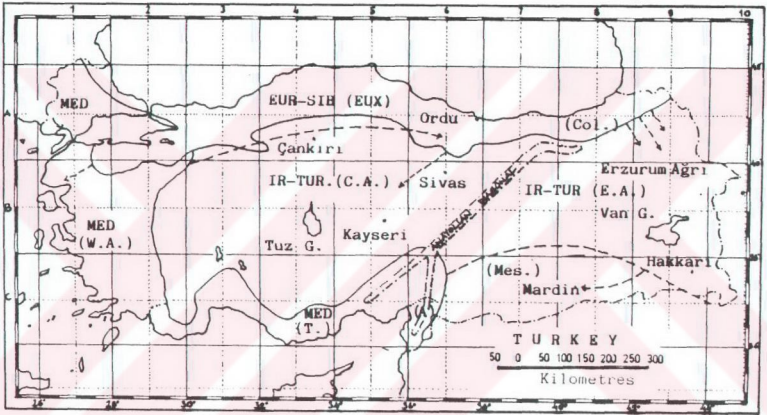
Ülkemiz bitki coğrafyası açısından Euxine, Irano-Turanian ve Mediterranean olmak üzere üç bölgeye ayrılmaktadır (4).

Araştırma alanı bitki coğrafyası açısından Türkiye'nin üç büyük flora bölgesinden Euro-Siberian flora alanının Colchis (Colchicus-Kolşik) kesiminde kalmaktadır (24) (80) (4) (14) (Şekil 4.14).

Sarp-Ordu arasında uzanan Kolşik flora, temel olarak yapraklı türlerden oluşan sub-tropik nemli orman özelliği göstermektedir. Yükselti arttıkça, iğne yapraklıların da karışıma katıldığı kolşik kesimde yer alan başlıca odunsu taksonlar şunlardır (24) (80).

<i>Alnus</i>	<i>glutinosa</i> (L.) Gaerth Subsp. <i>barbata</i> (C.A.Mey) Yalt.
<i>Betula</i>	<i>medwediewii</i> Rgl.
<i>Acer</i>	<i>cappadocicum</i> Gleditsch.
<i>Fagus</i>	<i>orientalis</i> Lipsky.
<i>Daphne</i>	<i>gloremeta</i> Lam
<i>Rhododendron</i>	<i>ponticum</i> L.
<i>Rhododendron</i>	<i>smirnovii</i> Trautv.
<i>Rhododendron</i>	<i>ungernii</i> Trautv.
<i>Sorbus</i>	<i>subfusca</i> (Ledeb.) Boiss.
<i>Diospyros</i>	<i>lotus</i> L.

<i>Picea</i>	<i>orientalis</i> (L.) Link
<i>Osmanthus</i>	<i>decorus</i> (Boiss.et Ball.)Kasaplıgil
<i>Quercus</i>	<i>pontica</i> C. Koch.
<i>Castanea</i>	<i>sativa</i> Miller.



Şekil 4.14. Türkiye'nin bugünkü flora yapısına göre ana floristik bölgelere ayrılışı (82 et.al.4)

Bu elementlerden oluşan ormanlar özellikle Yozor Burnu (Trabzon)-Yomra arasında bulunur. Çoruh nehri ile bu nehir boyunca uzanan vadiler boyunca Akdenizli elementlere rastlanır. Bunların çoğu pseudomaki (yalancı maki) elemanları olup, bazıları da orman ağacıdır. Bu bitkiler şunlardır :

Pinus	pineae	L.
Platanus	orientalis	L.
Laurus	nobilis	L.
Arbutus	andrachne	L.
Arbutus	unedo	L.
Calluna	vulgaris	(L.) Hull.
Cotinus	coggygria	Scop.
Spartium	junceum	L.
Cistus	creticus	L.
Cistus	salvifolius	L.
Rhus	coriaria	L.
Jasminium	fruticans	L.
Phillyrea	latifolia	L.
Erica	arborea	L.

Araştırma alanının bitki coğrafyası açısından iki karakteristik özelliği vardır. Bunlardan birincisi *Pinus sylvestris*'in özellikle Sürmene-Çamburnu ve Arhavi-Hopa arasında denize kadar indiği, ikinci olarak Akçaabat-Kalenema ve Artvin-Fıstıklı'da *Pinus pinea* toplumlarına rastlanmasıdır.

Sarıçam Kuzey -Anadolu'da Gürcistan sınırından başlar ve Karadeniz'de özellikle dağların güney yamaçlarında 800 m. den sonra saf ve karışık ormanlar kurar. Ancak denize kadar inen bu sarıçam Eliçin (81) ve Özkan (82)'e göre; *Pinus sylvestris*'in ekolojik bir alt türü olan *Pinus sylvestris* L. subsp. *kochiana* (Klotzsch) Eliçin olduğu belirtilmektedir.

Fıstıkçanı ise; araştırma alanının kuzey-doğusunda Çoruh vadisinin batı yamacı Fıstıklı ve Akçaabat-Kalenema deresi vadisinde yer almaktadır ve bu yörelerde doğal olduğu

vurgulanmaktadır (14) (83). Bu meşcerelerin altında tipik bir pseudomaki elemanının bulunması onun bir Akdeniz relikti olabileceği kanısını doğrulamaktadır. Bu alanlar birer gen rezervi olup, acilen biyogenetik rezerv olarak ayrılmasında sayısız yararları olacaktır (84).

4.2.2. Araştırma Alanında Vejetasyon Değerlendirmeleri ve Asal Vejetasyon Tipleri

Araştırma alanının çok geniş olması ve araştırmanın bir flora çalışması olmaması nedeniyle; asal vejetasyon tipleri arazide tarafımızdan yapılan gözlemler, günümüze kadar bu alanda yapılan flora çalışmaları Davis (15) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30), (31), Boissier (18) (19) (20) (21) (22) ve özellikle Anşin (14), ve Atalay (35) tarafından alınan dikey kesitler değerlendirilerek aşağıda özetlenmiştir.

Euro-Siberian flora bölgesinin Kolşik kesiminde kalan araştırma alanında rastlanan karakteristik odunsu bitkileri şöyle sıralanabilir.

Picea orientalis L.Link

Abies nordmanniana (Stev.)Spach.

Acer cappadocicum Gleditch.

Alnus glutinosa (L.) Gaertn.subsp.barbata (C.A.Mey.)
Yalt.

Betula medwedievii Rgl.

Quercus pontica C.Koch.

Diospyros lotus L.

Osmanthus decorus (Boiss.et Bal) Kasaplıgil

Rhododendron caucasicum Pall.

Rhododendron smirnovii Trautv.

Rhododendron ungerianum Trautv.

Sorbus subfusca (Ledeb.) Boiss.

Rhamnus imeretina Booth.

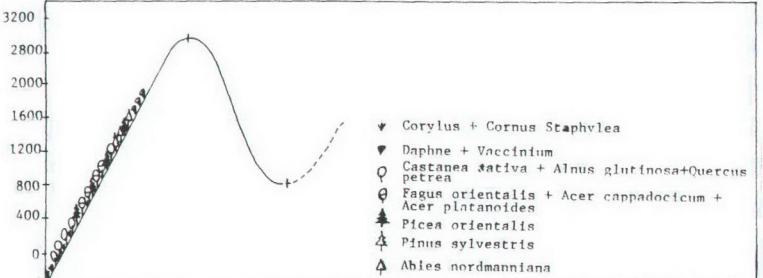
Karadeniz dağlarının kuzeye bakan yamaçlarını içeren araştırma alanında, Trabzon ve çevresinde başta Doğu Ladini (*Picea orientalis* L.Link) olmak üzere *Fagus orientalis* Lipsky., *Abies nordmanniana* (Stev.) Spach., *Carpinus betulus* L. *Tilia rubra* DC., *Sorbus aucuparia* L. *Rhododendron luteum* sweet, *Pinus sylvestris* L., *Rhododendron ponticum* L., *Ulmus glabra* Huds. yer alır.

Araştırma alanında aşırı yararlanma ve kullanımlar sonucunda dikey yönde oluşan zon sınırları, Schiehtl (84)'nin Uludağ'da belirlediği ve çok net olarak görülen zonlama gibi bir kademelendirmeyi her zaman mümkün kılmamıştır. Bazen iki zon örneğin, Fagetum-Picetum arasında Fageto-Picetum gibi bir ara zonun ayrılma gereği gibi durumlarda karşılaşılmıştır (14). Bu nedenlerle dikey yönde meydana gelen değişimler yükseltilere göre harflerle belirtilerek gösterilmiştir (Şekil 4.15.).

Trabzon-Zigana Kesiti (14) (86)(Şekil 4.15)

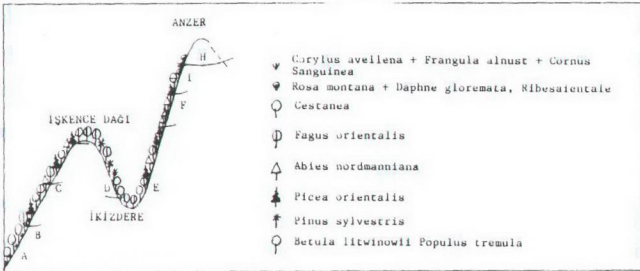
(A) 0-300 (400) m. Bu zonda *Quercus petraea* subsp. *iberica*, *Coryllus avellana*, *Alnus glutinosa* subsp. *barbata* ve *Ulmus minor* subsp. *minor*'dan oluşan egemen topluluğa *Ligustrum vulgare*, *Laurocerasus officinalis* ve *Acer campestre* katılır. Bu zona belki yağışın azalması ile *Pyracantha coccinea*,

Pictacia terebinthus, *Rhus coriaria*, *Cotinus coggygria*, *Erica arborea*, *Spartium junceum*, *Arbutus unedo* ve *Laurus nobilis* gibi peyzaj mimarlığında oldukça çok kullanım alanı olan Akdenizli elementler katılmaktadır. (B) 300 (400)-600 m. Bir çok zonda rastlanan *Alnus glutinosa* subsp. *barbata* bu zonda da 1 nolu zonda rastlanan elementlerle birlikte yer alır. Ancak, *Castanea sativa*, *Carpinus betulus* ve *Carpinus orientalis*, *Tilia rubra* subsp. *caucasica* gibi orman ağaçları ile *Sorbus torminalis*, *Staphylea pinnata*, *Berberis vulgaris*, *Cornus sanguinea*, *Cornus mas*, *Frangula alnus*, *Crateagus microphylla*, *Mespilus germanica* ve *Diospyros lotus* gibi elementler de bu zonda yer alır. (C) 600-900 m.'yi kapsayan bu zonda *Fagus orientalis*, *Picea orientalis* görünmekte ve genellikle *Acer cappadocicum*, *Ulmus glabra* ve *Acer platanoides*'le karışık meşcereler kurmaktadır. Bu zonda alt tabaka genellikle *Rhododendron ponticum*, *Euonymus europaeus*, *Sambucus nigra*, *Staphylea pinnata*, *Vaccinium arctostaphylos* gibi çiçek güzelliği olan ve kentsel yeşilalanda hiç görülmeyen elementler yer alır. (D) 900-1800 m. arasındaki zonda *Picea orientalis* + *Fagus orientalis* karışık ormanları görülmektedir. Bu zonun 1000-1400 m. lerinde *Fagus orientalis* egemenliği, 1400 m.'lerden sonra yerini *Picea orientalis*'e bırakır. Bu zonda özellikle 1500 m. üzerinde *Abies nordmanniana* subsp. *nordmanniana* ve *Pinus sylvestris* ile karışık meşcereler kuran *Picea orientalis* bu zondan sonra azalmakta ve yerini çalı formasyonuna bırakmaktadır. Bu zonda orman altındaki karışıma *Rhododendron luteum*, *Viburnum orientale*, *Euonymus latifolius* gibi çiçek veya meyva güzelliği olan türler ile *Taxus baccata*, *Ribes biebersteinii*, *Ribes orientale*,



Şekil 4.15: Trabzon-Çakırgöl Kesiti, Anşin (14'den grafikleştirerek)

Lonicera caucasica ve *Cornus sanguinea* subsp. *cilicia* gibi meyve güzelliği olan çalılar yer almaktadır. (E) 1800-2000 m. arasında *Fagus orientalis* ve *Acer trautvetteri* normal ölçülerinin dışında ender olarak rastlanır. Daha çok *Daphne gloemata*, *Daphne mezereum* (Şekil 4.17). *Vaccinium vitis-idea*, *Vaccinium myrtillus*, *Betula litwinowii* *Rhododendron luteum*, *Juniperus communis* subsp. *communis* yer alır (Şekil 4.18). Rize-Anzer Kesiti (14).(A) 0-50 (100) m. Bu zonda *Alnus glutinosa* subsp. *barbata*, *Acer cappadocicum*, *Quercus petraea* subsp. *iberica*, *Corylus avellana*, *Frangula alnus*, *Rhododendron ponticum*, *Cornus sanguinea*, *Carpinus betulus*, *Castanea sativa* gibi türler egemendir. Bu zonda egemen olan kültür bitkisi ise, *Camellia sinensis* (Çay) dir.



Şekil 4.16. Rize-Anzer Kesiti (14)

(B) 100-500 m. Bu zonda *Castanea-Carpinus-Alnus* egemenliği dikkati çekmektedir. *Fagus orientalis*, *Quercus hartwissiana* ve bazen *Picea orientalis* ile *Abies nordmanniana*'ya rastlanabilmektedir. Ayrıca bu zonda *Ostrya carpinifolia* da rastlanmaktadır. Çalılarda A zonuna ek olarak *Osmanthus decorus* ve *Buxus sempervirens* gibi elementler katılır.

(C) 500-1200 (1300) m. Bu zonda iğne yapraklılar karışıma daha fazla katılırlar. *Picea orientalis* ve *Abies nordmanniana*'ya *Fagus orientalis*, *Acer cappadocicum*, *Carpinus betulus* ve *Alnus barbata* subsp. *barbata* gibi ağaçların yanı sıra *Sorbus aucuparia*, *Sorbus torminalis*, *Rhododendron ponticum*, *Staphylla pinnata*, *Corylus avellana*, *Euonymus latifolius* subsp. *barbata*, *Rhododendron luteum* gibi diğer kesitlerde de yer alan elementlere rastlanır. (D) 1300-700 m. İskence Dağına kadar yükselen topografya önceki kesitin aksine güney bakılı ve 700 m. kadar inen bir kesit verip tekrar yükselir (Şekil 4.17). Bu nedenle güneye bakan yamaçlarda C zonundaki karışıma *Pinus sylvestris* ve alt tabakada *Ilex colchica*, *Taxus baccata*, *Viburnum orientale*, *Viburnum lantana*, *Daphne pontica* ve *Cornus sanguinea* gibi taksonlar da katılır.

(E) 700-1500 (1600) m. Bu zon 700 m. den itibaren özellikle yapraklı türlerden (*Fagus*, *Alnus*, *Carpinus*, *Acer* vb.) oluşan bir karışım sergiler, özellikle 900-1000 m.lerden sonra *Picea orientalis* ve *Abies nordmanniana* karışıma belirgin olarak katılır. Daha üst kısımlarda *Picea* saf ormanlar kurar. Çalılardan D zonundakine ek olarak *Vaccinium arctostaphylos*, *Salix caprea* ve *Ribes biebersteinii* kayda değer.

(F) 1500-1800 (2000) m. Saf *Picea orientalis* ormanı ve yer yer *Pinus sylvestris* ve *Abies nordmanniana* katılır. Bu zonda



Şekil 4.16.1800-2000 m'lerde daha sık rastlanan *Daphne mezereum* Maçka, Bekçiler Mevkii, 1610 m. 6.5.1991

Şekil 4.17. Peyzaj Mimarlığında çok sık kullanılan bodur Ardiç *Juniperus communis* subsp. Maçka-Taşköprü Yaylası, 1600 m.

dere içlerinde yapraklılar (*Fagus*, *Acer*, *Ulmus*, *Alnus* gibi) görülür. Çalılarda endemik bir odunsu sarılıcı türümüz *Epigaea gaultheroides* bu zonda rastlanır. Ayrıca *Rhododendron caucasicum*, *Rhamnus imeretinus* gibi çalılar da diğer zonlardakilere ilave olarak yer alır.

(G) 1800-2000 (2200) m. Bu zonda *Populus tremula*, *Betula*

medwedewii, Betula litwinowii, Rosa montana, Rosa micrantha, Sorbus subfusca, Daphne gloremata, Viburnum lantana, Ribes orientale, Lonicera caucasica ve Juniperus excelsa gibi zengin bir tür zenginliği görülür.

Araştırma alanından (14) ve kısmi olarak (35) tarafından alınan kesitlerde genel olarak yüksekliklere göre değişimde benzer zonlar ortaya çıkmıştır. Bu nedenle detaylı kesitler yerine önemli farklılıklara ait bilgiler verilmek suretiyle asal vejetasyon hakkında gerekli veriler sunulmaya çalışılacaktır.

Hopa-Borçka arasında 400-200 m. arasında Pinus sylvestris ve Quercus macrocarpa subsp. syspirensis egemenliğindeki toplum, Borçka'ya yaklaşıldığında Carpinus-Ostrya-Buxus toplumundan oluşan ve içersinde Rhus cotinus, Arbutus andrachne, Cistus creticus, Juniperus oxycedrus gibi birçok mediteranean elementini içeren topluma dönüşür.

Borçka-Artvin arasında Artvin'e yakın kısımlarda karayolunun dere tarafında yer alan Fıstıklı köyünde (300-400 m.) Pinus pinea ve alt örtüde, yukarıda da belirtilen, tipik bir pseudomaki vejetasyonu ile karşılaşılır.

Artvin'den itibaren 1200-2000 m.'ler arasında Betula medwedewii, Betula pendula, Osmanthus decorus, Quercus pontica, Rhododendron smirnowii, Rhododendron ungerii Rhododendron caucasicum gibi az bulunan ve peyzajda kullanım yeri olan odunsu taksonlar bulunur.

Araştırma alanında Hopa-Artvin, Rize-İkizdere, Akçabat-Düzköy arası ve Trabzon-Çakırgöl Dağı arasında rastlanan Akdenizli elementlere Giresun-Kümbet kesiminde de rastlanır. Özellikle Cistus creticus, Cistus salvifolius,

Cotinus coggygria, *Laurus nobilis*, *Ruscus aculeatus*, *Pictacia terebinthus*, *Arbutus unedo* ve *Arbutus andrachne* en sık rastlananlarıdır.

Alınan kesitler sonucunda araştırma alanında bulunan bazı odunsu taksonların yükselti ile olan ilişkileri Tablo 4.18 de verilmiştir.

Buraya kadar verilen tüm bilgilerin ışığı altında araştırma alanında saptanan asal vejetasyon tiplerini 4 ana kategoride toplamak olasıdır (14):

- I. Pseudomaki
- II. Orman
- III. Step
- IV. Alpin

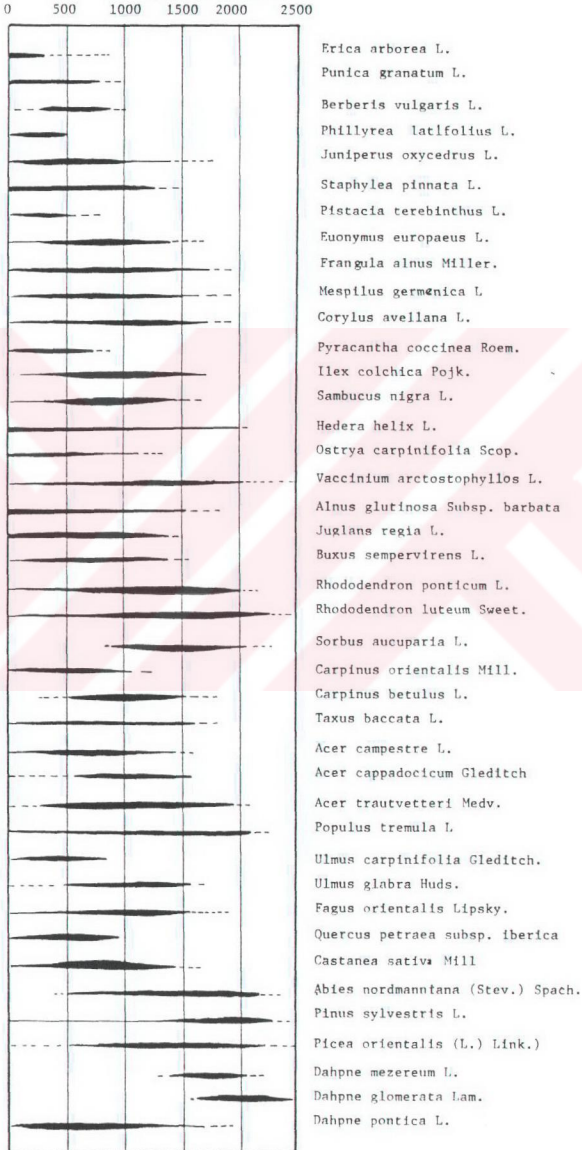
Araştırma konumuz olan odunsu taksonlar genellikle ilk iki kategoride yer almaktadır.

Pseudomaki genellikle 0-50 m. kimi zaman 200 m. ve 500 m.'ye kadar olan alanda genellikle Euxine kökenli, bazende Akdenizli elementlerinin karışımından oluşur. Bu nedenle iki ayrı kökenli bitkilerin gerçek anlamda bir sosyolojik birlik oluşturmaları beklenemez (14). Bu nedenle bu vejetasyon tipi Yaltırık (36) ve Anşin (13)'nin tanımladığı gibi pseudomaki olarak adlandırılmıştır.

Pseudomaki topluluğu içersine giren odunsu taksonlar peyzajda çok değişik kullanım alanına sahip ve peyzaj potansiyeli yüksek türlerden oluşmaktadırlar. Bunların başlıcaları;

Acer cappadocicum Gleditsch. *Alnus glutinosa* Gaertn subsp. *barbata* (C.A.Mey)Yalt.

Tablo 4.1 : Araştırma Alanındaki Bazı Önemli Odunsu Taksonların
Yükselti ile İlişkileri *



* (14) ve (36)'dan da yararlanılarak hazırlanmıştır.

<i>Acer capodocicum</i> Gleditsch.	<i>Alnus glutinosa</i> Gaertn subsp. <i>barbata</i> (C.A.Mey) Yalt.
<i>Olea europea</i> L.	<i>Pinus pinea</i> L.
<i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	<i>Laurocerasus officinailis</i> Roem.
<i>Laurus nobilis</i> L.	<i>Juniperus oxycedrus</i> L.
<i>Ficus carica</i> L.	<i>Diospyros lotus</i> L.
<i>Corylus avellana</i> L.	<i>Punica granatum</i> L.
<i>Staphylea pinnata</i> L.	<i>Frangula alnus</i> Miller.
<i>Arbutus andrachne</i> L.	<i>Arbutus unedo</i> L.
<i>Rhododendron ponticum</i> L.	<i>Rhododendron luteum</i> Sweet.
<i>Rhus coriaria</i> L.	<i>Cotinus coggygia</i> Scop.
<i>Cornus sanguinea</i> L.	<i>Mespilus germanica</i> L.
<i>Buxus sempervirens</i> L.	<i>Ilex colchica</i> Pojk.
<i>Daphne pontica</i> L.	<i>Erica arborea</i> L.
<i>Phillyrea latifolius</i> L.	<i>Pyracantha coccinea</i> Roem.
<i>Spartium junceum</i> L.	<i>Ruscus aculeatus</i> L.
<i>Cistus creticus</i> L.	<i>Cistus salvifolius</i> L.

Araştırma alanı Doğu Karadeniz dağlarının sadece Karadenize bakan yamaçlarını içerdiği için nemcil taksonlardan oluşur.

Araştırma alanında en geniş zonda (300-2500 m.) yayılan vejetasyon tipini ormanlar oluşturur. orman vejetasyonunun oluşturan en önemli ağaçlar ve ağaçcıklar başta *Picea orientalis* olmak üzere *Fagus orientalis*, *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* subsp. *nordmanniana*, *Alnus glutinosa* subsp. *barbata*, *Carpinus betulus*, *Castanea sativa*, *Quercus hartwissiana*, *Quercus petraea* subsp. *iberica*, *Quercus macranthera* subsp. *sypsiensis*, *Acer trautvetteri*, *Acer wcampestre*, *Acer cappadocicum*, *Acer platanoides*, *Ulmus*

glabra, *Ulmus minor* subsp. *minor*, *Tilia rubra* subsp. *caucasica*, *Sorbus aucuparia*, *Sorbus torminalis*, *Populus tremula* ve *Ostrya carpinifolia* oluşturmaktadır (14).

Yukarıda sözü edilen bu orman ağaçlarının alt tabakasında ise başta *Rhododendron ponticum* olmak üzere *Rhododendron luteum*, *Sambucus nigra*, *Corylus avellana*, *Vaccinium arctostaphylos*, *Lonicera caucasica* subsp. *caucasica*, *Staphylea pinnata*, *Euonymus europaeus*, *Cornus sanguinea*, *Daphne pontica*, *Viburnum orientale*, *Viburnum lantana*, *Rosa canina*, *Frangula alnus* subsp. *alnus* *Buxus sempervirens*, *Ostmanthus decorus*, *Ilex colchica*, *Berberis vulgaris*, *Salix caprea*, *Juniperus oxycedrus*, *Juniperus communis* subsp. *nana*, *Mespilus germanica*, *Crataegus tanacetifolia*, *Ribes biebersteini*, *Ribes orientale* ve *Hedera colchica* oluşturur.

Araştırma alanında orman zonunun üzerinde önemli bir zon olarak alpin zon yer alır. Bu zon yer-yer 1900-1950 m. den başlar, bazı durumlarda bu sınır 2300-2500 m.'lerden başlayabilmektedir.

Alpin vejetasyon sub-alpin ve alpin olarak ikiye ayrılabilir. Orman zonundan sonra önce subalpin vejetasyon görülür ve genellikle otsu taksonlardan oluşur (14).

4.2.3. Araştırma Alanında Bulunan Endemik ve Relikt Odunsu Taksonlar

Herhangi bir alanda bitki örtüsünün gelmesi, gelişmesi ve sürekliliği o alanın iklimatik (Işık, sıcaklık, yağışlar, hava nemi, hava hareketleri), toprak (türü, tipi, reaksiyonu,

derinliği, drenajı, besin maddeleri vb.) topografya, (bakı, eğim, denizden yükseklik, yeryüzü şekli) ve biyotik (canlı varlıklar) faktörler ile bu faktörlerin karşılıklı etkileşimine bağlıdır. Bu etkileşim sonunda bir birlik oluşur. Braun-Blanquet (87)'e göre, bitki birliğinde rekabet esastır ve rekabetsiz bitki birliğinde floristik kompozisyon strüktürü oluşmaz.

Rekabet sonucunda oluşan bitki birliği, doğal koşullar altında belirli bir denge halindedir. Bu faktörlerden birinin ve birkaçının değişmesi/değiştirilmesi, bazen bitki topluluklarının değişmesine kadar gidebilen sonuçlara neden olabilir. Bu nedenle; peyzaj mimarlığında yapılacak planlamalarda özellikle doğal peyzaj planlamalarında bitkiler ve onların çevresiyle olan ekolojik ilişkilerin iyi incelenmesi gerekir.

Araştırma alanında doğal veya biyotik etkenlerin sonucunda yok olmuş ve yok olmak üzere bulunan relik (kalıntı) ve endemik bitki taksonları bulunmaktadır. Bunların peyzaj mimarları tarafından tasarımlarda kullanılması, kaybolmaya yüz tutmuş bu türlerin devamlılığını sağlayacağı için; peyzajda özel bir öneme sahiptir.

Dünya üzerinde çok geniş bir yayılış alanına (areal) sahip kozmopolit bitki taksonlarının tersine, areali bakımından sınırlandırılmış dar bir alanda bulunan bitkilere "Endemik Bitkiler" bu olaya "Endemizm" adı verilmektedir (88).

Ülkemiz endemizm açısından komşularımıza göre oldukça zengin sayılmakta olup; endemizm oranı % 30'a yakındır (88) (24).

Endemik bitkiler başlıca iki kısma ayrılırlar (4) :

a) Paleoendemikler : Bu gruba giren bitkilere relik

(kalıntı) endemikler de denilmektedir. Bu bitkiler eski çağlarda çok geniş bir areale sahip olmasına rağmen, günümüzde çok dar bir alanda kalmış ve yeniden yayılma yeteneğini yitirmiş bitkilerdir. Araştırma alanında bu gruba giren *Acer cappadocicum* Gledisch. var. *stenocarpum* Yalt., *Rhododendron smirnowii* Trautv., *Quercus pontica*, *Epigaea gaultherioides* (Boiss. et Bal.) Takht. vb. gibi peyzaj planlamalarında geniş bir kullanım yeri olan çok değerli bitkiler bulunmaktadır.

b) Neoendemikler : Yerel bir alanda, yeni gelişmelerin sonucunda meydana gelen yeni oluşan türler olup; yeni endemik türler oluşturmaktadır. Paleoendemik'lerin tersine izole edilmemişlerdir.

Araştırma alanında bulunan ve peyzaj mimarlığı açısından önemli görülen bazı endemik ve relict bitkileri şu şekilde sıralayabiliriz (5, 24, 89 90) :

- *Acer cappadocicum* Gleditsch var. *stenocarpum* Yalt. (E)
- *Betula medwediewii* Reg (R)
- *Corylus colurna* L. (R)
- *Epigaea gaultheroides* (Boiss. et Ball) Taht (R)
- *Euonymus latifolius* (L.) Miler. subsp. *caucanicus* code et cullen (E)
- *Frangula alnus* Miller subsp. *pontica* (Boiss) Davis et Yalt. (E)
- *Hypericum fissurale* Worm. (E)
- *Jasminium officinale* L. (R)
- *Juniperus communis* L. subsp. *communis* (R)
- *Lonicera caucasica* Pallas. subsp. *orientalis* (Lam.) Chamb. et Long (E)
- *Pterocarya fraxinifolia* (Lam.) Spach. (R)

- *Rhamnus imeretinus* Booth. (R)
- *Rhododendron caucasicum* Pall. (R)
- *Rhododendron smirnowii* Trautv. (E)
- *Rhododendron ungerii* Trautv. (R)
- *Quercus pontica* C.Koch. (R)
- *Vaccinium vitis-idaea* L. subsp. *vitis idaea* (R)
- *Zelkova carpinifolia* (Pall.) K.Koch. subsp. *Yomraensis* (R)



5. BULGULAR VE TARTIŞMA

5.1. Kentsel Nitelikli Yeşilalanlarda Kullanılan Doğal ve Ekzotik Odunsu Taksonlar ve İrdelenmesi

Araştırma alanındaki, kentsel yeşilalanlarda yapılan araştırmalarda bitkiler sınıflandırılırken, daha çok peyzaj mimarlığı alanında kullanılan sınıflandırma şekli uygulanmıştır. Buna göre; öncelikle Gymnospermae ve Angiospermae diye ikiye ayrılmış, daha sonra Angiospermae grubu kendi içersinde; kışın yaprağını döken ağaç ve ağaçcıklar, herdem yeşil ağaç ve ağaçcıklar, herdemyeşil çalılar, yaprağını döken çalılar ile sarılıcıllar ve sürünücüler olarak gruplandırılmıştır (Tablo 5.1.). Bu gruplar birbirinden ile ayrılmıştır. Ekler bölümündeki bu tabolara ait dökümanlarda ise; başlıkları belirtilmiştir (E1).

Kentsel nitelikli yeşilalanlarda toplam 295 adet değişik tür, alttür varyete ve kültür formu saptanmıştır.

Araştırma alanında Gymnospermae (Açık Tohumlular) bölümüne giren bitkilerden kentsel yeşilalanlarda en az kullanılan taksonlar araştırıldığında,

% 1 oranında saptananlar;

Abies pinsapo Boiss.

Araucaria araucana K.Koch.

Chamaecyparis psifera Endl.

Ginkgo biloba L.

Pinus strobus L.

Sequoiadendron giganteum (Lindl.) Buchh.

Thuja policata D. Don

olarak ortaya çıkmaktadır (Tablo 5.1).

Tablo 5.1. Tüm Kentsel Yeşil Alanlara Ait Bitkisel Değerlendirme Tablosu

A.GYMNOSPERMAE		
Bitki Adı (Latince)	Türkçesi	Tekrarlanma Yüzdesi (%)
<i>Abies concolor</i> (Gord.) Hoopes	(Gümüşü Göknarı)	2.0
<i>Abies-equitrojani</i> Aschers. et Sint	(Kazdağ Göknarı)	10.0
<i>Abies nordmanniana</i> (Stew.) Spach.	(Doğu Karadeniz Göknarı)	20.0
<i>Abies pinsapo</i> Boiss.	(İspanya Göknarı)	1.0
<i>Araucaria araucana</i> K.Koch.	(Şili Arokaryası)	1.0
<i>Biota orientalis</i> Endl.	(Doğu Mazısı)	47.0
<i>Cedrus atlantica</i> Manetti	(Atlas Sediri)	3.0
<i>Cedrus deodara</i> (Roxb) Loud.	(Himalaya Sediri)	25.0
<i>Cedrus libani</i> A. Rich.	(Toros Sediri)	42.0
<i>Cephalotaxus drupacea</i> s.et Z.	(Japon Yalancı Porsuğu)	2.0
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A.Murr.) Parl.	(Lavson Yalancı Servisi)	10.0
<i>Chamaecyparis psifera</i> Endl.	(Sawara Yalancı Servisi)	1.0
<i>Cryptomeria japonica</i> D. Don	(Japon Çamı-Kriptomerya)	50.0
<i>Cryptomeria japonica</i> var. <i>elegans</i> (Henk. et Hochet) Mast	(Japon Kadife Çamı)	27.0
<i>Cupressus arizonica</i> Greene.	(Arizona Servisi)	21.0
<i>Cupressus funebris</i> Endl.	(Sarkık Dalli Servi)	2.0
<i>Cupressus sempervirens</i> L.	(Adi Servi, Akdeniz Servisi)	7.0
<i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>pyramidalis</i> Nyman	(Pramit Servi)	7.0
<i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>horizontalis</i> (Miller) Gardon	(Dalli Servi)	11.0
<i>Ginkgo biloba</i> L.	(Çin Mabet Ağacı)	1.0
<i>Juniperus horizontalis</i> Munch	(Yatık Ardıç)	2.0
<i>Juniperus sabina</i> 'Tamaricifolia'		1.0
<i>Juniperus virginiana</i> L.	(Kuşunkalem Ardıç)	3.0
<i>Larix decidua</i> Mill.	(Avrupa Melezi)	1.0
<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	(Avrupa Ladini)	14.0
<i>Picea orientalis</i> (L.) Link	(Doğu Ladini)	37.0
<i>Picea pungens</i> Englm.	(Mavi Ladin)	14.0
<i>Picea sitchensis</i> (Bong.) Carr.	(Sitka Ladini)	8.0
<i>Pinus brutia</i> Ten.	(Kızılçam)	35.0
<i>Pinus griffithii</i>	(Ağlayan Çam)	2.0
<i>Pinus nigra</i> Arnold.	(Karaçam)	5.0
<i>Pinus pinaster</i> Ait	(Sahil Çamı)	44.0
<i>Pinus pinea</i> L.	(Fıstıkçamı)	5.0
<i>Pinus radiata</i> D.Don.	(Monteri Çamı)	13.0
<i>Pinus strobus</i> L.	(Veymut Çamı)	1.0
<i>Pinus sylvestris</i> L.	(Sarıçam)	4.0
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	(Adi Douglas)	15.0
<i>Sequoiadendron giganteum</i> (Lindl.) Buchh.	(Mamut Ağacı)	1.0
<i>Sequoia sempervirens</i> (Lam) Endl.	(Sahil Sekoyası)	16.0
<i>Taxus baccata</i> L.	(Porsuk)	6.0
<i>Taxus baccata</i> L. Cv. 'Fastigiata'	(Sütun Porsuk)	2.0
<i>Thuja occidentalis</i> L.	(Bati Mazısı)	3.0
<i>Thuja plicata</i> D. Don	(Boylu Mazi)	1.0
<i>Thujopsis dolabrata</i> (L.f.) Sieb. et. Zucc.	(Balta Yapraklı Japon Mazısı)	4.0
<i>Tsuga canadensis</i> (L.) Carr.	(Kanada Tusuga'sı)	1.0
B.ANGIOSPERMAE		
<i>Acer negundo</i> L.	(Dişbudak Yapraklı Akçaağaç)	36.0
<i>Acer negundo</i> L.'Argenteo variegatum'		4.0
<i>Acer platanoides</i> L.	(Çınar Yapraklı Akçaağaç)	2.0
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	(Dağ Akçaağacı)	7.0
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	(At Kestanesi)	19.0
<i>Albizia julibrissin</i> Durazz.	(Gülbrissim)	27.0

<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	(Adi Kızılağaç)	5.0
<i>Amorpha fruticosa</i> L.	(Yalancı Çivit)	4.0
<i>Betula pendula</i> Roth.	(Siğilli veya Sarkık Dalli Hus)	6.0
<i>Catalpa bignonioides</i> Walt	(Adi Katalpa)	11.0
<i>Celtis australis</i> L.	(Çitlenbik)	1.0
<i>Cerasus avium</i> L.(Moench.)	(Kiraz)	6.0
<i>Cercis siliquastrum</i> L.	(Erguvan)	18.0
<i>Castanea sativa</i> Mill.	(Anadolu Kestanesi)	1.0
<i>Clerodendron trichotemum</i> Thunb.		7.0
<i>Colutea arborescens</i> L.	(Patlangaç Çalısı-Yalancı Sinameki)	1.0
<i>Cornus mas</i> L.	(Kızılcık)	2.0
<i>Corylus avellana</i> L.	(Adi Fındık)	7.0
<i>Crataegus monogyna</i> Jackg.	(Geyik Dikeni-Alıç)	2.0
<i>Cytisus laburnum</i> L.	(Sarı Salkım)	5.0
<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	(Ayva)	5.0
<i>Diospyros lotus</i> L.	(Küçük Meyveli Trabzon Hurması)	3.0
<i>Fagus orientalis</i> Lipsky.	(Doğu Kayını)	1.0
<i>Ficus carica</i> L.	(İncir)	20.0
<i>Fraxinus angustifolia</i> vahl. <i>oxycarpa</i>	(Sivri Meyvalı Dişbudak)	12.0
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	(Adi Dişbudak)	5.0
<i>Hibiscus syriacus</i> L.	(Ağaç Hatmi)	32.0
<i>Juglans regia</i> L.	(Ceviz)	5.0
<i>Lagerstroemia indica</i> L.	(İspanyol Leylağı-Oya)	14.0
<i>Liriodendron tulipifera</i> L.	(Amerikan Lale Ağacı)	1.0
<i>Magnolia soulangeana</i> Soul-Bod.	(Mor Çiçekli Manolya)	3.0
<i>Malus baccata</i> Brokh.	(Elma)	13.0
<i>Malus floribunda</i>	(Süs Elması)	1.0
<i>Melia azederach</i> L.	(Tesbih Ağacı)	3.0
<i>Morus alba</i> L.	(Dut)	4.0
<i>Morus alba</i> L. cv. 'Pendula'	(Sarkık Dut)	6.0
<i>Platanus occidentalis</i> L.	(Batı Çınarı)	1.0
<i>Platanus orientalis</i> L.	(Doğu Çınarı)	25.0
<i>Populus euroamericana</i>	(Melez Kavak)	21.0
<i>Populus nigra</i> L.	(Kara Kavak)	6.0
<i>Prunus avium</i> L.	(Kiraz)	9.0
<i>Prunus cerasifera</i> 'Atropurpurea'	(Kırmızı Yapraklı Süs Kirazı)	7.0
<i>Prunus cerasus</i> L.	(Vişne)	2.0
<i>Prunus domestica</i> L.	(Erik)	10.0
<i>Prunus persica</i> (L.) Sieb. et Zucc.	(Şeftali)	4.0
<i>Prunus serrulata</i> Lindl.		1.0
<i>Punica granatum</i> L.	(Nar)	4.0
<i>Pyrus communis</i> L.	(Armut)	7.0
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	(Yalancı Akasya)	35.0
<i>Salix babylonica</i> L.	(Salkım Söğüt)	44.0
<i>Salix caprea</i> L.	(Keçi Söğüdü)	14.0
<i>Sophora japonica</i> L.	(Japon Soforası)	1.0
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	(Kuş Üvezi)	1.0
<i>Tilia plathyphllos</i> Scop.	(Büyük Yapraklı İhlamur)	17.0
<i>Tilia rubra</i> DC.	(Kafkas İhlamuru)	23.0
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	(Dağ Karaağacı)	2.0
<i>Ulmus pumila</i> Pall.	(Sibirya Karaağacı)	1.0
<i>Ulmus carpinifolia</i> Gleditsch	(Ova Karaağacı)	6.0
<i>Acacia dealbata</i> Link.	(Gümüşü Akasya)	27.0
<i>Arbutus unedo</i> L.	(Adi Kocayemiş)	2.0
<i>Buxus sempervirens</i> L.	(Adi Şimşir)	17.0

Bitki Adı (Latince)	Türkçesi	Tekrarlanma Yüzdesi (%)
<i>Camellia japonica</i> L.	(Kamelya)	4.0
<i>Cinnamomum comphora</i> Nees.	(Kâfur Ağacı)	1.0
<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	(Demir Ağacı)	6.0
<i>Ceratonia siliqua</i> L.	(Keçi Boynuzu)	1.0
<i>Citrus limonia</i> (L.) Burm	(Limon)	5.0
<i>Citrus medica</i> L.	(Ağaç Kavunu)	1.0
<i>Citrus nobilis</i>	(Mandalina)	14.0
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	(Portakal)	9.0
<i>Cordiline australis</i> Hook.	(Ejder Ağacı)	14.0
<i>Cycas revoluta</i> L.	(Yalancı Sago Palmiyesi)	2.0
<i>Eleagnus angustifolia</i> L.	(İğde)	5.0
<i>Eriobotrya japonica</i> Lindl.	(Malta Eriği)	22.0
<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehn.	(Okaliptus)	13.0
<i>Euonymus japonica</i> L.	(Papaz Külağı)	27.0
<i>Feijoa sellowiana</i> Berg.		1.0
<i>Fortunella japonica</i> Swingle	(Kamkat)	1.0
<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	(Yalancı İğde)	1.0
<i>Laurocerasus officinalis</i> Roem	(Karayemiş)	26.0
<i>Laurus nobilis</i> L.	(Akdeniz Defnesi)	22.0
<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb.	(Japon Kurtbağrı)	42.0
<i>Ligustrum japonicum</i> cv. 'Aurea variegata'	(Sarı Alacalı Kurtbağrı)	3.0
<i>Ligustrum japonica</i> 'Buxifolius'		1.0
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	(Adi Kurtbağrı)	1.0
<i>Magnolia grandiflora</i> L	(Büyük Çiçekli Manolya)	31.0
<i>Magnolia kobus</i> DC.		1.0
<i>Musa paradisiaca</i> L.	(Muz)	1.0
<i>Myricaria germanica</i> (L.) Desv.	(İlgın)	1.0
<i>Nerium oleander</i> L.	(Zakkum)	51.0
<i>Olea europea</i> L.	(Zeytin)	6.0
<i>Phoenix canariensis</i> Chabout.	(Föniks)	23.0
<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) Ait		10.0
<i>Schinus molle</i> L.	(Peru Biber Ağacı)	1.0
<i>Trachycarpus fortunei</i> (Hook.) H. Wendl.	(Palmiye)	38.0
<i>Washingtonia filifera</i> (Lindl.)	(Telli Palmiye)	18.0
<i>Aucuba japonica</i> 'variegata' (D'Ombr) Rehd.		5.0
<i>Berberis veitchii</i> Schneid		2.0
<i>Buddleia davidii</i> Franch.	(Kelebek Çalısı)	19.0
<i>Buxus sempervirens</i> 'Rotundifolia'	(Top Şimşir)	14.0
<i>Camellia sinensis</i> (L.) Ktze.	(Çay)	3.0
<i>Cotoneaster dammeri</i> Schneid.		2.0
<i>Cotoneaster buxifolius</i> Lindl.	(Şimşir Yapraklı Dağ Muşmulası)	4.0
<i>Cotoneaster frigida</i> 'Cornubia'	(Taş Elması)	13.0
<i>Magnolia grandiflora</i> L	(Büyük Çiçekli Manolya)	31.0
<i>Magnolia kobus</i> DC.		1.0
<i>Musa paradisiaca</i> L.	(Muz)	1.0
<i>Myricaria germanica</i> (L.) Desv.	(İlgın)	1.0
<i>Nerium oleander</i> L.	(Zakkum)	51.0
<i>Olea europea</i> L.	(Zeytin)	6.0
<i>Phoenix canariensis</i> Chabout.	(Föniks)	23.0
<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) Ait		10.0
<i>Schinus molle</i> L.	(Peru Biber Ağacı)	1.0
<i>Trachycarpus fortunei</i> (Hook.) H. Wendl.	(Palmiye)	38.0
<i>Washingtonia filifera</i> (Lindl.)	(Telli Palmiye)	18.0

Bitki Adı (Latince)	Türkçesi	Tekrarlanma Yüzdesi (%)
<i>Cotoneaster horizontalis</i> Dcne.		1.0
<i>Euonymus japonica</i> L. 'Aureo-variagatus'		15.0
<i>Euonymus japonica</i> L. 'Alba-marginata'		3.0
<i>Jasminium fruticans</i> L.	(Sarı Çiçekli Yasemin)	15.0
<i>Lonicera nitida</i> Wils.		1.0
<i>Mahonia aquifolium</i> (Pruhs.) Nutt.		10.0
<i>Pyracantha coccinea</i> Roem.	(Kırmızı Meyvalı Ateşdiken)	25.0
<i>Pyracantha coccinea</i> 'Lalendii'	(Turuncu Meyvalı Ateşdiken)	10.0
<i>Rhododendron ponticum</i> L.	(Mor Çiçekli Orman Gülü)	1.0
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	(Biberiye)	6.0
<i>Ruscus hypoglossum</i> L.	(Büyük Yapraımlı Dikenli Mersin)	1.0
<i>Viburnum tinus</i> L.	(Herdemyeşil Kartopu)	14.0
<i>Yucca flamentosa</i> L.	(Avize)	23.0
<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea'	(Bordo Yapraklı Kadın Tuzluğu)	10.0
<i>Berberis vulgaris</i> L.	(Adi Kadın Tuzluğu)	3.0
<i>Chaenomeles japonica</i> Pers.	(Japon Ayvası)	1.0
<i>Cornus sanguinea</i> L.		1.0
<i>Corylus maxima</i> 'Atropurpurea'	(Koyu Kırmızı Yapraklı Lambert Fındığı)	2.0
<i>Deutzia gracilis</i> Sieb. et Zucc	(Havlu Püskülü)	20.0
<i>Forsythia intermedia</i> Zab.	(Altınçanı)	17.0
<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) DC.	(Büyük Çiçekli Ortanca)	45.0
<i>Kerria japonica</i> DC.	(Kanarya Gülü)	15.0
<i>Philadelphus coronarius</i> L.	(Filbahri)	14.0
<i>Rosa</i> sp.	(Baston Gül)	2.0
<i>Rosa hybrida</i>	(Melez Gül)	60.0
<i>Spiraea vanhouttei</i> Zab.	(Keçi Sakalı veya İspirye)	37.0
<i>Spiraea bumalda</i> Burven.	(Pembe - Kırmızı Çiçekli İspirya)	4.0
<i>Spiraea billardii</i> 'Rosea' Herineq.		2.0
<i>Symphoricarpus albus</i> Blake	(Beyaz Meyvalı İnci)	12.0
<i>Symphoricarpus x chenaultii</i> Rehd.		2.0
<i>Syringa vulgaris</i> L.	(Adi Leylak)	17.0
<i>Viburnum opulus</i> L.	(Adi Kartopu)	15.0
<i>Weigella coraeensis</i> Thunb.	(Vangelya)	19.0
<i>Ampelapsis cordata</i> Michx.	(Amerikan Sarmaşığı)	1.0
<i>Bougainvillea</i> sp.		1.0
<i>Campsis radicans</i> L. Seem	(Acem Borusu)	6.0
<i>Hedera helix</i> L.	(Adi Orman Sarmaşığı)	25.0
<i>Hedera helix</i> 'Argenteo-variegata'	(Alacalı Orman Sarmaşığı)	18.0
<i>Hedera helix</i> L. 'Aureo-marginata'	(Sarı Alacalı Orman Sarmaşığı)	3.0
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	(Hanimeli)	41.0
<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.		1.0
<i>Parthenocissus tricuspidata</i> (Sieb. et Zucc.) Planc.		1.0
<i>Rosa</i> sp.	(Çardak Gülü)	9.0
<i>Vitis labrusca</i> L.	(Asma)	1.0
<i>Vitis vinifera</i> L.	(Üzüm)	2.0
<i>Wistaria sinensis</i> (sims.) DC.	(Mor Salkım)	10.0

Bu taksonlar *Sequoiadendron giganteum* haricinde bölgedeki fidanlıklarda yetiştirilmemektedir. Bu tür de yaklaşık 370.000 adet *Gymnosperm* fidanına sahip orman fidanlıklarının (91) sadece birinde ve dikkate alınmayacak sayıda (200 adet) olduğu saptanmıştır.

Kentsel yeşilalanlarda en fazla tekrarlananlar ise;

<u>% 37-50 oranında saptananlar</u>	<u>%</u>
(1) <i>Cryptomeria japonica</i> D.Don.	50.0
(2) <i>Biota orientalis</i> Endl.	47.0
(3) <i>Pinus pinaster</i> Ait.	44.0
(4) <i>Cedrus libani</i> A.Rich.	42.0
(5) <i>Picea orientalis</i> (L.) Link.	37.0

olduğu görülür (Tablo 5.1.).

En fazla kullanılan bu türlerin ise 370.000 adet fidan içersindeki miktarı 137.000 olarak belirlenmiştir (91). Bu türler fidancılık açısından üretim malzemesi (tohum, çelik vb.) kolay temin edilen ve kolaylıkla yetiştirilebilen türler olduğu dikkati çekmektedir. Bu karşılaştırmada da görüldüğü gibi, üretici konumdaki fidanlıklar, üretimi kolay olan türlere, uygulayıcı veya talep sahibi kişiler ise, daha çok fidanlıklarda bulunan iğne yapraklı türlere ilgi göstermişlerdir. Fidanlıklarda bulunup, yeşilalanlara katılmamış tür hemen hemen yok gibidir.

Angiospermae (Kapalı Tohumlular)'ler de incelendiğinde aynı sonuçlarla karşılaşılmaktadır. Örneğin; kentsel yeşilalanlarda en az (% 1) saptanan türler :

- *Celtis australis* L.
- *Castanea sativa* Mill.
- *Colutea arborescens* L.
- *Fagus orientalis* Lipsky.

- *Liriodendron tulipifera* L.

- *Sorbus aucuparia* L. ve diğçerleri hiç birisi fidanlıklarda yetiştirilmeyen (*Fagus orientalis* hariç) veya satışı olmayan (*Fagus orientalis* gibi) türlerdir.

Yeşilalanlarda en fazla rastlanan türler ise;

- *Salix babylonica* L. (% 44.0)

- *Acer negundo* L. (% 36.0)

- *Robinia pseudoacacia* L. (% 35.0)

- *Hibiscus syriacus* L. (% 32.0)

- *Albizzia julibrissin* Durazz. (% 27.0) olup, iğne yapraklı türlerde de belirtildiğı gibi, bol tohum veren, kolaylıkla tohumları elde edilebilen veya çelikleri kolaylıkla tutma başarısı gösteren türlerdir. Bu özellikler herdemyeşil ağaçlar, çalılar ve sarılıcılar içinde geçerli olduğu için en fazla kullanılan türler hakkında yorum yapılmadan tablo'lar halinde verilecektir (Tablo 5.2., 5.3.).

Tablo 5.2. Kentsel Yeşilalanlarda En fazla Kullanılan Çalılar

HERDEMYEŞİL ÇALILAR	%	YAPRAĞINI DÖKEN ÇALILAR	%
<i>Pyracantha coccinea</i> & "Lalandii"	35.0	<i>Rosa x hybrida</i>	60.0
<i>Yucca flamentosa</i>	23.0	<i>Hydrangea macrophylla</i>	45.0
<i>Buddleia davidii</i>	19.0	<i>Spiraea x vanhoutteii</i>	37.0
<i>Jasminum fruticans</i>	15.0	<i>Deutzia gracilis</i>	20.0
<i>Euonymus jap.</i>		<i>Weigela coraiensis</i>	19.0
"Aurea-variegatus"	15.0		

Tablo 5.3. Kentsel Yeşilalanlarda En Fazla Kullanılan Sarılıcı ve Sürünücüler

BİTKİ ADI	%
Lonicera periclymenum	41.0
Hedera helix	25.0
Hedera helix "Argenteo-variegata	18.0
Wistaria sinensis	10.0
Rosa sp.	9.0

Yukarıda yer alan tüm değerler, fidanlıklarda bulunan türler ile karşılaştırıldığında; kentsel yeşilalanlarda en fazla kullanılan bütün türler, fidanlıklarda çok sayıda bulunduğu, fiyatlarının genellikle ucuz olduğu, en az kullanılan türlerin ise, büyük bir çoğunun fidanlıklarda hiç bulunmadığı görülmektedir.

5.1.1. Kent Parklarında Kullanılan Odunsu Taksonlar

Araştırma alanındaki kent parklarında saptanan 147 adet tür, alttür, varyete ve kültüvarlar tablo 5.4.'te gösterilmiştir.

Tablo 5.4 . Kent Parklarına Ait Bitkisel Değerlendirme Tablosu

A.GYMNOSPERMAE		
Bitki Adı (Latince)	Türkçesi	Tekrarlanma Yüzdesi (%)
<i>Abies equitrojani</i> Aschers. et Sint	(Kazdağ Göknaarı)	15.3
<i>Abies nordmanniana</i> (Stew.) Spach.	(Doğu Karadeniz Göknaarı)	19.2
<i>Abies pinsapo</i> Boiss.	(İspanya Göknaarı)	3.8
<i>Biota orientalis</i> Endl.	(Doğu Mazısı)	38.0
<i>Cedrus atlantica</i> Manetti	(Atlas Sediri)	3.8
<i>Cedrus deodara</i> (Roxb) Loud.	(Himalaya Sediri)	42.3
<i>Cedrus libani</i> A. Rich.	(Toros Sediri)	65.3
<i>Cephalotaxus drupacea</i>	(Japon Yalancı Porsuğu)	3.8
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A.Murr.) Parl.	(Lavson Yalancı Servisi)	7.6
<i>Cryptomeria japonica</i> D. Don	(Kriptomerya)	50.0
<i>Cryptomeria japonica</i> var. <i>elegans</i>	(Japon Kadife Çamı)	19.2
<i>Cupressus arizonica</i> Greene.	(Arizona Servisi)	23.0
<i>Cupressus sempervirens</i> L.	(Adi Servi, Akdeniz Servisi)	3.8
<i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>pyramidalis</i> Nyman	(Pramit Servi)	15.3
<i>Cupressus semp.</i> var. <i>horizontalis</i> (Miller) Gardon	(Dallı Servi)	7.6
<i>Juniperus horizontalis</i> Mnhc	(Yatık Ardıç)	7.6
<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	(Avrupa Ladini)	26.9
<i>Picea orientalis</i> (L.) Link	(Doğu Ladini)	34.6
<i>Picea pungens</i> Englm.	(Mavi Ladin)	15.3
<i>Picea sitchensis</i> (Bong.) Carr.	(Sitka Ladini)	7.6
<i>Pinus brutia</i> Ten.	(Kızılgam)	34.6
<i>Pinus griffithii</i> Mc.Clelland.	(Ağlayan Çam)	3.8
<i>Pinus nigra</i> Arnold.	(Karaçam)	3.8
<i>Pinus pinaster</i> Ait	(Sahil Çamı)	26.9
<i>Pinus radiata</i> D.Don.	(Monteri Çamı)	11.5
<i>Pinus sylvestris</i> L.	(Sarıçam)	3.8
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	(Adi Douglas)	15.3
<i>Sequoiadendron giganteum</i> (Lindl.) Buchh.	(Mamut Ağacı)	3.8
<i>Sequoia sempervirens</i> (Lam) Endl.	(Sahil Sekoyası)	26.9
<i>Taxus baccata</i> L.	(Adi Porsuk)	11.5
<i>Thuja plicata</i> D. Don	(Boylu Mazi)	3.8
<i>Thujopsis dolabrata</i> (L.f.) Sieb. et. Zucc.	(Balta Yapraklı Japon Mazısı)	3.4
<i>Tsuga canadensis</i> (L.) Carr.	(Kanada Tusuga'sı)	3.4
B.ANGIOSPERMAE		
<i>Acer negundo</i> L.	(Dişbudak Yapraklı Akçaağaç)	46.1
<i>Acer platanoides</i> L.	(Çınar Yapraklı Akçaağaç)	3.4
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	(Dağ Akçaağacı)	6.8
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	(At Kestanesi)	34.6
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.)Swingle	(Kokar Ağaç)	11.5
<i>Albizia julibrissin</i> Durazz.	(Gülibrisim)	30.7
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	(Adi Kızılağaç)	3.4
<i>Amorpha fruticosa</i> L.	(Yalancı Çivit)	3.4
<i>Betula pendula</i> Roth.	(Siğilli veya Sarkık Dallı Huş)	6.8
<i>Catalpa bignonioides</i> Walt.	(Adi Katalpa)	11.5
<i>Cerasus avium</i> L.	(Kiraz)	15.3
<i>Cercis siliquastrum</i> L.	(Erguvan)	26.9
<i>Clerodendron trichotemum</i> Thunb.		6.8
<i>Cornus australis</i> C.A. Mey		3.4
<i>Corylus avellana</i> L.	(Adi Fındık)	6.8
<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	(Ayva)	3.4
<i>Ficus carica</i> L.	(İncir)	6.8
<i>Fraxinus angustifolia</i> vahl. <i>oxycarpa</i>	(Sivri Meyvalı Dişbudak)	15.3
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	(Adi Dişbudak)	6.8
<i>Hibiscus syriacus</i> L.	(Ağaç Hatmi)	50.0

Bitki Adı (Latince)	Türkçesi	Tekrarlanma Yüzdesi (%)
<i>Laburnum vulgare L.</i>	(Sarı Salkım)	6.8
<i>Lagerstroemia indica L.</i>	(İspanyol Leylağı-Oya)	19.2
<i>Melia azedarach L.</i>	(Tesbih Ağacı)	3.4
<i>Morus alba cv. 'Pendula'</i>	(Sarkık Dut)	6.8
<i>Platanus orientalis L.</i>	(Doğu Çınarı)	34.6
<i>Populus euroamericana</i>	(Melez Kavak)	15.3
<i>Populus nigra L.</i>	(Kara Kavak)	15.3
<i>Prunus cerasifera 'Atropurpurea'</i>	(Kırmızı Yapraklı Süs Kirazı)	3.4
<i>Prunus persica (L.) Sieb. et Zucc.</i>	(Şeftali)	6.8
<i>Punica granatum L.</i>	(Nar)	3.4
<i>Robinia pseudoacacia L.</i>	(Yalancı Akasya)	30.7
<i>Salix babylonica L.</i>	(Salkım Söğüt)	50.0
<i>Salix caprea L.</i>	(Keçi Söğüdü)	6.8
<i>Tilia plathyphillos Scop.</i>	(Büyük Yapraklı İhlamur)	23.0
<i>Tilia rubra DC.</i>	(Kafkas İhlamuru)	30.7
<i>Ulmus glabra Huds.</i>	(Dağ Karaağacı)	3.4
<i>Ulmus carpinifolia Gleditsch</i>	(Ova Karaağacı)	3.4
<i>Acacia dealbata Link.</i>	(Gümüşü Akasya)	19.2
<i>Buxus sempervirens L.</i>	(Adi Simsir)	19.2
<i>Casuarina equisetifolia L.</i>	(Demir Ağacı)	15.3
<i>Citrus sinensis (L.) Osbeck</i>	(Portakal)	6.8
<i>Citrus limonia (L.) Burm.</i>	(Limon Ağacı)	6.8
<i>Citrus medica L.</i>	(Ağaç Kavunu)	3.4
<i>Citrus nobilis</i>	(Mandalina)	6.8
<i>Cordiline australis Hook.</i>	(Ejder Ağacı)	11.5
<i>Cycas revoluta L.</i>	(Yalancı Sago Palmiyesi)	3.4
<i>Elaeagnus angustifolia L.</i>	(İğde)	11.5
<i>Eriobotrya japonica Lindl.</i>	(Malta Eriği)	6.8
<i>Eucalyptus camaldulensis Dehn.</i>	(Okaliptus)	19.2
<i>Euonymus japonica L.</i>	(Papaz Külağı)	3.8
<i>Fortunella japonica Swingle</i>		3.4
<i>Laurocerasus officinalis Roem</i>	(Karayemiş)	15.4
<i>Laurus nobilis L.</i>	(Akdeniz Defnesi)	26.9
<i>Ligustrum japonicum Thunb.</i>	(Japon Kurtbağı)	53.8
<i>Ligustrum japonicum cv. 'Aurea variegata'</i>	(Sarı Alacalı Kurtbağı)	6.8
<i>Ligustrum vulgare L.</i>	(Adi Kurtbağı)	3.4
<i>Magnolia grandiflora L.</i>	(Büyük Çiçekli Manolya)	57.6
<i>Magnolia kobus DC.</i>		3.4
<i>Musa paradisiaca L.</i>	(Muz)	11.5
<i>Nerium oleander L.</i>	(Zakkum)	65.3
<i>Phoenix canariensis Chabout.</i>	(Föniks)	30.7
<i>Pittosporum tobira (Thunb.) Ait</i>		15.3
<i>Trachycarpus fortunei (Hook.) H. Wendl.</i>	(Palmiye)	26.9
<i>Washingtonia filifera (Lindl.</i>	(Telli Palmiye)	34.6
<i>Aucuba japonica 'Variegata' (D'Ombr) Rehd.</i>		11.5
<i>Buddleia davidii Franch.</i>	(Kelebek Çalısı)	23.0
<i>Buxus sempervirens 'Rotundifolia'</i>	(Top Simsir)	19.2
<i>Camellia japonica L.</i>	(Kamelya)	3.4
<i>Camellia sinensis (L.) Ktze.</i>	(Çay)	3.4
<i>Cotoneaster dammeri Schneid.</i>		3.4
<i>Cotoneaster frigida 'Cornubia'</i>	(Taş Elması)	11.5
<i>Euonymus japonica L. 'Aureo variegatus'</i>	(Sarı Alacalı Papaz Külahı)	15.3
<i>Euonymus japonica L. 'Alba marginata'</i>	(Beyaz Alacalı Papaz Külahı)	3.4
<i>Jasminium fruticans L.</i>	(Sarı Çiçekli Yasemin)	3.4
<i>Ligustrum japonicum Thunb.</i>	(Japon Kurtbağı)	11.5

Bitki Adı (Latince)	Türkçesi	Tekrarlanma Yüzdesi (%)
<i>Ligustrum japonicum</i> 'Buxifolius' Nichols	(Şimsir Yapraklı Kurt Bağrı)	3.4
<i>Mahonia aquifolium</i> (Pruhs.) Nutt.		15.3
<i>Pyracantha coccinea</i> Roem.	(Kırmızı Meyvalı Ateşdikeni)	26.9
<i>Pyracantha coccinea</i> 'Lalendii'	(Turuncu Meyvalı Ateşdikeni)	26.9
<i>Rhododendron ponticum</i> L.	(Mor çiçekli Orman Gülü)	3.4
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	(Biberiye)	11.5
<i>Ruscus hypoglossum</i> L.	(Büyük Yapraklı Dikenli Mersin)	3.4
<i>Viburnum tinus</i> L.	(Herdemyeşil Kartopu)	38.0
<i>Yucca filamentosa</i> L.	(Avize)	30.7
<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea'	(Bordo Yapraklı Kadın Tuzluğu)	11.5
<i>Berberis vulgaris</i> L.	(Adi Kadın Tuzluğu)	3.4
<i>Chaenomeles japonica</i> Pers.	(Japon Ayvası)	15.3
<i>Cornus sanguinea</i> L.		3.4
<i>Corylus maxima</i> 'Atropurpurea'	(Koyu Kırmızı Yapraklı Lambert Fındığı)	3.4
<i>Deutzia gracilis</i> Sieb. et Zucc	(Havlu Püskülü)	15.3
<i>Forsythia intermedia</i> Zab.	(Altınçanı)	6.8
<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) DC.	(Büyük Çiçekli Ortanca)	42.4
<i>Kerria japonica</i> DC.	(Kanarya Gülü)	11.5
<i>Philadelphus coronarius</i> L.	(Filbahri)	15.3
<i>Rosa</i> sp.	(Baston Gül)	6.8
<i>Rosa hybrida</i>	(Gül)	50.0
<i>Rhododendron luteum</i> Sweet.	(Sarı Çiçekli Orman Gülü)	3.4
<i>Spiraea vanhoutteii</i> Zab.	(Keçi Sakalı veya İspirye)	30.7
<i>Symphoricarpos albus</i> Blake	(Beyaz Meyvalı İnci)	19.2
<i>Symphoricarpos chenaultii</i> Rehd. (<i>Microphyllus orbiculatus</i>)		3.4
<i>Syringa vulgaris</i> L.	(Adi Leylak)	23.0
<i>Myrica germanica</i> (L.) Desv.	(İlgin)	3.4
<i>Viburnum opulus</i> L.	(Adi Kartopu)	23.0
<i>Weigela coraeensis</i> Thunb.	(Vangelya)	30.7
<i>Ampelopsis cordata</i> Michx.	(Amerikan Sarmaşığı)	3.4
<i>Hedera helix</i> L.	(Adi Orman Sarmaşığı)	15.3
<i>Hedera helix argenteovariegata</i> West.	(Alacalı Orman Sarmaşığı)	11.5
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	(Hanımeli)	38.0
<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.		3.4
<i>Parthenocissus tricuspidata</i> (Sieb. et Zucc) Planch.		3.4
<i>Rosa</i> sp.	(Çardak Gülü)	15.3
<i>Wisteria sinensis</i> (Sims.) DC.	(Mor Salkım)	6.8

Tablo 5.4.'de de görüldüğü gibi kent parklarında en fazla kullanılan iğne yapraklı türler *Cedrus libani* (65.3), *Cryptomeria japonica* D.Don. (50.0), *Cedrus deodora* (42.3), *Picea orientalis* (L.) Link. (34.6) ve *Pinus pinaster* (26.9) şeklinde sıralanmaktadır.

Yaprağını döken (geniş yapraklı) ağaç ve ağaçcıklar tablo 5.5.'de sıralanmaktadır.

Tablo 5.5. Kent Parklarında En Fazla Rastlanan Ağaçlar ve Ağaçcıklar (Angiospermae)

HERDEMYEŞİL AĞAÇLAR & A* %		YAPRAĞINI DÖKEN AĞAÇLAR & A %	
1. Magnolia		1. Salix	
grandiflora	57.6	babylonica	50.0
2. Nerium oleander	65.3	2. Acer negundo	46.1
3. Ligustrum japonicum	53.8	3. Aesculus hippocastanum	34.6
4. Phoenix canariensis	30.7	4. Platanus orientalis	34.6
5. Phoenix canariensis	30.7	5. Albizzia jilibrissin	30.7
A* : Ağaçcıklar			

Tablo 5.5.'de de görüleceği gibi en fazla kullanılan ve yaprağını döken ağaçların Platanus hariç hemen hepsi (1/10) araştırma alanı için doğal olmayan taksonlardır. Bu amaçla çalı grubu bitkiler incelendiğinde Pyracantha coccinea hariç diğer tüm bitkiler araştırma alanı için doğal olmadığı görülür (Tablo 5.6.).

Tablo 5.6. Kent Parklarında En Fazla Bulunan Çalılar

HERDEMYEŞİL ÇALILAR	%	YAPRAĞINI DÖKEN ÇALILAR	%
1. Viburnum tinus	38.0	1. Rosa xhybrida	50.0
2. Yucca flamentosa	30.7	2. Hydrangea macrophylla	42.3
3. Pyracantha coccinea	26.9	3. Spiraea vanhouttei	30.7
4. Pyracantha cocinea "Lalandii"		4. Weigela coraiensis	30.0
5. Buddleia davidii	23.0	5. Syringa vulgaris	23.0

Sarılıcı ve sürünücü bitkiler grubuna giren bitkiler, diğer yeşilalanlarda olduğu gibi, kent parklarında da, benzer bir sıralama oluşturmaktadırlar. Buna göre; *Lonicera periclymenum* (% 38), *Hedera helix* (% 15.3) ve *Rosa sp.* (% 15.3) olarak sıralanmaktadır.

5.1.2. Kamu ve Özel Kuruluşların Bahçelerinde Kullanılan Odunsu Taksonlar

Araştırma alanında bulunan fabrika, okul, hastane, resmi kurumlar vb. kamu ve özel kuruluşların bahçelerinde bulunan 174 adet odunsu takson saptanarak Tablo 5.7. hazırlanmıştır.

Tablo 5.7.'de görüldüğü gibi iğne yapraklı bitkiler içerisinde en fazla kullanılan tür, *Biota orientalis* (%76.6) olmuştur. Daha çok çalı formunda bırakılmış budanmak sureti ile geometrik bir biçime dönüştürülmüş ve çit bitkisi olarak kullanılmıştır. Böylece bilerek olmasada bilinç altından sınırlandırma, düzen ve ciddiyet vurgulanmıştır.

Diğer iğne yapraklı türler, *Cryptomeria japonica* (% 63.3), *Pinus brutia* (% 46.6), *Cryptomeria japonica* var. *elegans* ve *Cedrus libani* (% 36.6) şeklinde sıralanmaktadır. Kamu ve Özel kuruluş bahçelerinde de *Cryptomeria japonica* ve varyetesinin fazlalığı dikkat çekici boyuttadır. Özellikle Rize ve ilçelerindeki kurumlarda, *Cryptomeria japonica*'ya çok sık rastlanır (E.2).

Araştırma alanında en fazla kullanılan, Angiosperm'lere ait ağaçlar ve ağaçcıklar *Salix babylonica* ve *Trachycarpus fortunei* olmuştur (Tablo 5.8.). Çalı grubu bitkilerde ise

Tablo 5.7 Kamu ve Özel Kuruluşların Bahçelerine Ait Bitkisel Değerlendirme Tablosu

Bitki Adı (Latince)	Türkçesi	Tekrarlanma Yüzdesi (%)
<i>Abies concolor</i> (Gord.) Hoopes	(Gümüşü Göknaı)	3.3
<i>Abies equitrojani</i> Aschers et Sint.	(Kazdağı Göknaı)	16.6
<i>Abies nordmanniana</i> (Stev.) Spach	(Doğu Karadeniz Göknaı)	10.0
<i>Abies pinsapo</i> Boiss	(İspanya Göknaı)	3.3
<i>Araucaria araucana</i> K.Koch.	(Şili Arokaryası)	3.3
<i>Biota orientalis</i> (Endl.) Endl.	(Doğu Mazısı)	76.6
<i>Cedrus atlantica</i> 'Glaucá' Manetti	(Atlas Sediri)	3.3
<i>Cedrus deodara</i> (Roxburg) G. Don.	(Himalaya Sediri)	33.3
<i>Cedrus libani</i> A. Rich.	(Toros Sediri)	36.6
<i>Cephalotaxus drupacea</i> Sieb. et Zucc.	(Japon Yalancı Porsuğu)	3.3
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A. Murr.) Parl.	(Yalancı Servi)	13.3
<i>Chamaecyparis psifera</i> Endl.	(Sawara Yalancı Servisi)	3.3
<i>Cryptomeria japonica</i> D. Don.	(Kriptomerya)	63.3
<i>Cryptomeria japonica</i> var. <i>elegans</i> (Henk. et Hochet) Mast	(Japon Kadife Çamı)	43.3
<i>Cupressus arizonica</i> Greene	(Arizona Servisi)	26.6
<i>Cupressus arizonica</i> 'Glaucá'		6.6
<i>Cupressus funebris</i> Endl.	(Sarkık Dalli Servi)	3.3
<i>Cupressus sempervirens</i> L.	(Adi Servi, Akdeniz Servisi)	10.0
<i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>pyramidalis</i> Nymán	(Pramit Servi)	6.6
<i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>horizontalis</i> (Miller) Gordon	(Dalli Servi)	16.6
<i>Ginkgo biloba</i> L.	(Mabet Ağacı)	3.3
<i>Larix decidua</i> Mill.	(Avrupa Melezi)	3.3
<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	(Avrupa Ladini)	16.6
<i>Picea orientalis</i> (L.) Link.	(Doğu Ladini)	56.6
<i>Picea pungens</i> Engelm.	(Mavi Ladin)	20.0
<i>Picea sitchensis</i> (Bong.) Carr.	(Sitka Ladini)	10.0
<i>Pinus griffithii</i> Mc.Clelland.	(Ağlayan Çam)	3.3
<i>Pinus brutia</i> Ten.	(Kızılcam)	46.6
<i>Pinus pinaster</i> Ait	(Sahilçamı)	46.6
<i>Pinus pinea</i> L.	(Fıstık Çamı)	13.3
<i>Pinus radiata</i> D. Don	(Monteri Çamı)	16.6
<i>Pinus sylvestris</i> L.	(Sarıçam)	3.3
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	(Adi Duğlas)	20.0
<i>Sequoiadendron giganteum</i> (Lind. Buchh.	(Mamut Ağacı)	3.3
<i>Sequoia sempervirens</i> (Lamb.) Endl.	(Sahil Sekoyası)	30.0
<i>Taxus baccata</i> L.	(Porsuk)	10.0
<i>Taxus baccata</i> cv. 'Fastigiata'	(Sütun Porsuk)	3.3
<i>Thuja occidentalis</i> L.	(Batı Mazısı)	10.0
<i>Thuja plicata</i> D. Don	(Boylu Mazı)	3.3
<i>Thujopsis dolobrata</i> (L.F.) Sieb. et Zucc.	(Balta Yapraklı Japon Mazısı)	10.0
<i>Juniperus horizontalis</i> Moench.	(Yatık Ardıç)	3.3
<i>Juniperus sabina</i> 'Tamaricifolia'		3.3

B. ANGIOSPERMAE

<i>Acer negundo</i> L.	(Dişbudak Yapraklı Akçaağaç)	40.0
<i>Acer negundo</i> 'Alba-marginata'		3.3
<i>Acer negundo</i> 'Argenteo variegatum'		13.3
<i>Acer platanoides</i> L.	(Çınar Yapraklı Akçaağaç)	3.3
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	(Dağ Akçaağacı)	13.3
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	(At kestanesi)	16.6
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	(Kokar Ağaç)	13.3
<i>Albizia julibrissin</i> Durazz.	(Gülibrişim)	36.6
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	(Adi Kızılağaç)	10.0
<i>Amorpha fruticosa</i> L.	(Yalancı Cıvit)	6.6
<i>Betula pendula</i> Roth.	(Siğilli Hüş-Sarkık Hüş)	6.6
<i>Catalpa bignonioides</i> Walt.	(Sigara Ağacı)	13.3

Bitki Adı (Latince)	Türkçesi	Tekrarlanma Yüzdesi (%)
<i>Celtis australis</i> L.	(Çitlenbik)	3.3
<i>Cerassus avium</i> L.(Moench)	(Kiraz)	20.0
<i>Cercis siliquastrum</i> L.	(Erguvan)	23.3
<i>Cestanea sativa</i> Mill.	(Anadolu Kestanesi)	3.3
<i>Clerodendron trichotemum</i> Thunb.		10.0
<i>Colutea arborescens</i> L.	(Patlangaç Çalısı-Yalancı sinameki)	3.3
<i>Cornus mas</i> L.	(Kızılcık)	3.3
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	(Geyik Dikeni)	6.6
<i>Corylus avelana</i> L.	(Adi Fındık)	13.3
<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	(Ayva)	6.6
<i>Cytisus laburnum</i> L.	(Sarı Salkım)	3.3
<i>Diospyros lotus</i> L.	(Küçük Meyveli Trabzon Hurması)	3.3
<i>Fagus orientalis</i> Lipsky.	(Doğu Kayını)	3.3
<i>Ficus carica</i> L.	(İncir)	30.0
<i>Fraxinus angustifolia</i> Valhl.	(Sivri Meyveli Dişbudak)	16.6
<i>Fraxinus exelsior</i> L.	(Adi Dişbudak)	6.6
<i>Hibiscus syriacus</i> L.	(Ağaç Hatmi)	36.6
<i>Juglans regia</i> L.	(Ceviz)	6.6
<i>Lagerstroemia indica</i> L.	(İspanyol Leylağı-Oya Ağacı)	26.6
<i>Liriodendron tulipifera</i> L.	(Amerikan Lale Ağacı)	3.3
<i>Magnolia soulangeana</i> Soul-Bod.		6.6
<i>Malus baccata</i> Borkh.	(Elma)	26.6
<i>Malus floribunda</i>	(Süs Elması)	3.3
<i>Mespilus germanica</i> L.	(Muşmula-Döngel)	3.3
<i>Morus alba</i> L.	(Dut)	10.0
<i>Morus alba</i> cv. 'Pendula'	(Sarkık Dut)	10.0
<i>Platanus occidentalis</i> L.	(Batı Çınarı)	3.3
<i>Platanus orientalis</i> L.	(Doğu Çınarı)	30.0
<i>Populus alba</i> L.	(Ak Kavak)	3.3
<i>Populus x euroamericana</i>	(Melez Kavak)	30.0
<i>Populus nigra</i> L.	(Kara Kavak)	6.6
<i>Prunus ceracifera</i> Ehrh 'Atropurpurea'	(Kırmızı Yapraklı Süs Kirazı)	3.3
<i>Prunus domestica</i> L.	(Erik)	30.0
<i>Prunus persica</i> (L.) Sieb. et Zucc.	(Şeftali)	3.3
<i>Prunus serrulata</i> Lindl.		3.3
<i>Punica granatum</i> L.	(Nar)	6.6
<i>Pyrus communis</i> L.	(Armut)	6.6
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	(Yalancı Akasya)	43.3
<i>Salix babylonica</i> L.	(Salkım Söğüt)	63.3
<i>Salix caprea</i> L.	(Keçi Söğüdü)	16.6
<i>Sophora japonica</i> L.	(Japon Sofarası)	3.3
<i>Tilia platyphloa</i> Scop.	(Büyük Yapraklı İhlamur)	30.0
<i>Tilia rubra</i> DC. Subsp caucasica Rupr.		20.0
<i>Tilia rubra</i> DC.	(Kafkas İhlamuru)	16.6
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	(Dağ Karaağacı)	3.3
<i>Ulmus carpinifolia</i> Gleditsch	(Ova Karaağacı)	10.0
<i>Acacia dealbata</i> Link.	(Gümüşü Akasya)	50.0
<i>Arbutus unedo</i> L.	(Adi Kocayemiş)	6.6
<i>Buxus sempervirens</i> L.	(Adi Simgir)	23.3
<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	(Demir Ağacı)	6.6
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	(Portakal)	13.3
<i>Citrus nobilis</i>	(Mandalina)	16.6
<i>Camellia japonica</i> L.	(Kamelya)	13.3
<i>Cordiline australis</i> Hook.	(Ejder Ağacı)	30.0
<i>Cycas revoluta</i> L.	(Yalancı Sago Palmiyesi)	3.3
<i>Eleagnus angustifolia</i> L.	(Kuş İğdesi)	3.3
<i>Eriobotrya japonica</i> Lindl.	(Malta Eriği)	30.0
<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehn.	(Okaliptus)	26.6
<i>Euonymus japonica</i> L.	(Papaz Kulağı)	36.6
<i>Feijoa sellowiana</i> Berg.		3.3
<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	(Yalancı İğde)	3.3
<i>Laurocerasus officinalis</i> Roem.	(Karayemiş)	26.6
<i>Laurus nobilis</i> L.	(Akdeniz Defnesi)	26.6

Bitki Adı (Latince)	Türkçesi	Tekrarlanma Yüzdesi (%)
<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb.	(Japon Kurtbağrı)	53.3
<i>Ligustrum japonicum</i> cv. 'Aurea variegata' (Sarı Alacalı Kurtbağrı)		3.3
<i>Ligustrum japonicum</i> 'Buxifolius'	(Şimşir Yapraklı Kurtbağrı)	3.3
<i>Magnolia grandiflora</i> L.	(Büyük Çiçekli Manolya)	43.3
<i>Myricaria germanica</i> (L.) Desv.	(İlgin)	3.3
<i>Nerium oleander</i> L.	(Zakkum)	70.0
<i>Olea europea</i> L.	(Zeytin)	10.0
<i>Phoenix canariensis</i> Chabaut	(Föniks)	26.0
<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) Ait.		16.6
<i>Trachycarpus fortunei</i> (Hook.) H. Wendl. (Palmiye)		70.0
<i>Washingtonia filifera</i> (Lindl. Wendl. (Telli Palmiye)		20.0
<i>Aucuba japonica</i> 'variegata' 'O' Ombr.) Rehd.		6.6
<i>Buddleia davidii</i> Franch.	(Kelebek Çalısı)	23.3
<i>Buxus sempervirens</i> L. cv. 'Rotundifolia' (Top Şimşir)		20.0
<i>Cotoneaster buxifolius</i> Lindl.		10.0
<i>Berberis veitchii</i> Schneid		6.6
<i>Camellia sinensis</i> (L.) Ktze. (Çay)		6.6
<i>Cotoneaster dammeri</i> Schneid		3.3
<i>Cotoneaster frigida</i> 'Cornubia' (Taş Elması)		23.3
<i>Cotoneaster horizontalis</i> Dcne		3.3
<i>Euonymus japonica</i> L. 'Aureo-variegatus'		26.6
<i>Euonymus japonica</i> L. 'Alba-marginata'		6.6
<i>Fatsia japonica</i> (Thunb.) Decne et. Planch.		23.3
<i>Feijoa sellowiana</i> Berg		6.6
<i>Jasminum fruticans</i> L. (Sarı Çiçekli Yasemin)		23.3
<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb. (Japon Kurtbağrı)		16.6
<i>Ligustrum japonicum</i> 'Buxifolius' Nichols.		3.3
<i>Lonicera nitida</i> Wils.		3.3
<i>Mahonia aquifolium</i> (Pruhs.) Nutt.		16.6
<i>Pyracantha coccinea</i> Roem. (Kırmızı Meyveli Ateşdiken)		43.3
<i>Pyracantha coccinea</i> 'Lalendii' (Turuncu Meyveli Ateşdiken)		10.0
<i>Rosmarinus officinalis</i> L. (Biberiye)		10.0
<i>Viburnum tinus</i> L. (Herdemyeşil Kartopu)		6.6
<i>Yucca flamentosa</i> L. (Avize)		30.0
<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea' (Bordo Yapraklı Kadın Tuzluğu)		16.6
<i>Berberis vulgaris</i> L. (Adi Kadın Tuzluğu)		6.6
<i>Chaenomeles japonica</i> Pers. (Japon Ayvası)		16.6
<i>Corylus maxima</i> 'Atropurpurea' (Koyu Kırmızı Yapraklı Lambert Fındığı)		3.3
<i>Deutzia gracilis</i> Sieb. et Zucc (Havlu Püskülü)		36.6
<i>Forsythia intermedia</i> Zab. (Altınçanı)		36.6
<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) DC. (Büyük Çiçekli Ortanca)		66.6
<i>Kerria japonica</i> DC. (Kanarya Gülü)		33.3
<i>Philadelphus coronarius</i> L. (Filbahri)		26.6
<i>Rosa hybrida</i> (Melez Gül)		93.0
<i>Spiraea vanhouttei</i> Zab. (Keçi Sakalı veya İspirye)		50.0
<i>Spiraea billardii</i> 'Rosea' Herinieg		6.6
<i>Symphoricarpus albus</i> Blake (Beyaz Meyvalı İnci)		13.3
<i>Symphoricarpus chenaultii</i> Rehd.		3.3
<i>Syringa vulgaris</i> L. (Adi Leylak)		23.3
<i>Viburnum opulus</i> L. (Adi Kartopu)		23.3
<i>Weigela coraeensis</i> Thunb. (Vangelya)		26.6
<i>Campsis radicans</i> L. Seen (Acem Borusu)		23.3
<i>Cotoneaster buxifolius</i> Lindl.		3.3
<i>Hedera helix</i> L. (Adi Orman Sarmasığı)		30.0
<i>Hedera helix</i> L. 'Argenteovariegata' West		26.6
<i>Lonicera periclymenum</i> L. (Hanımeli)		53.3
<i>Rosa</i> sp. (Çardak Gülü)		10.0
<i>Vitis labrusca</i> L. (Aşma)		3.3
<i>Wistaria sinensis</i> (Sims.) DC. (Mor Salkım)		20.0

Pyracantha coccinea ve *Hydrangea macrophylla* en fazla kullanılan türlerdir (Tablo 5.9.).

Sarılıcı ve sürünücü taksonların sıralanması hemen hemen aynı olmaktadır. *Lonicera periclymenum* (% 53.3) ile ilk sırayı alırken, onu *Hedera helix* (% 30.0), *Hedera helix* "Argenteo variegata" (% 26.6) *Campsis radicans* (% 23.3) ve *Wisteria sinensis* (% 20.0) izlemektedir.

Kamu ve özel kuruluşlara ait bahçelerde en fazla kullanılan beş'er bitki dikkate alındığında bu bitkilerin % 92'sinin araştırma alanı için doğal olmadığı sonucu ortaya çıkmaktadır.

Tablo 5.8. Kamu ve Özel Kuruluşların Bahçelerinde En fazla Kullanılan Yaprğını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

HERDEMYEŞİL AĞAÇLAR A* %		YAPRAĞINI DÖKEN AĞAÇLAR A* %	
1. <i>Trachycarpus fortunei</i>	70.0	1. <i>Salix babylonica</i>	63.3
2. <i>Nerium oleander</i>	70.0	2. <i>Robinia pseudoacacia</i>	43.3
3. <i>Ligustrum japonicum</i>	53.3	3. <i>Acer negundo</i>	40.0
4. <i>Acacia dealbata</i>	50.0	4. <i>Hibiscus syriacus</i>	36.6
5. <i>Magnolia grandiflora</i>	43.3	5. <i>Albizzia julibrissin</i>	36.6

Tablo 5.9. Kamucve Özel Kuruluşların Bahçelerinde En Fazla Kullanılan Çalılar

HERDEMYEŞİL ÇALILAR	%	YAPRAĞINI DÖKEN ÇALILAR	%
1. Pyracantha coccinea	42.1	1. Spiraea x vanhouttei	36.8
2. Cotoneaster frigida		2. Hydrangea macrophylla	15.7
"Cornubia"	15.7	3. Forsythia x intermedia	10.5
3. Jasminum fruticans	15.7	4. Rosa hybrida	10.5
4. Euonymus japonica		5. Symphoricarpus albus	
10.5			
"A*"	10.5		
5. Viburnum tinus	10.5		

A* : "Aurea-variegatas"

5.1.3. Konut Bahçelerinde Kullanılan Odunsu Taksonlar

Araştırma alanındaki konut bahçelerinde en fazla kullanılan odunsu taksonlar, genellikle halk arasında ayırım yapılmadan söylenen "Çamlar" olmaktadır. Halkın çam olarak nitelendirdiği bitkilerin içersine "Pinaceae" familyasına giren Abies, Pinus, Pseudotsuga, Picea, Cedrus'larla "Taxodia" familyasına ait Sequoia, Cryptomeria, Thuja'lar girmektedir. Bunlar içersinde en fazla kullanılan bitkiler ise ;

Pinus pinaster	% 32.1
Biota orientalis	% 28.5
Cryptomeria japonica var.elegans	% 28.5
Cedrus libani	% 25.0
Picea orientalis	% 25.0

olmaktadır (Tablo 5.10).

Tablo 5.10. Konut Bahçelerine Ait Bitkisel Değerlendirme Tablosu

A. GYMNOSPERMAE		
Bitki Adı (Latince)	Türkçesi	Tekrarlanma Yüzdesi (%)
<i>Abies concolor</i> (Gord. Hoopes.	(Gümüşi Göknaarı)	3.5
<i>Abies nordmanniana</i> (Stew.) Spach.	(Doğu Karadeniz Göknaarı)	21.4
<i>Biota orientalis</i> Endl.	(Doğu Mazısı)	28.5
<i>Cedrus atlantica</i> Manetti	(Atlas Sediri)	3.0
<i>Cedrus libani</i> A. Rich.	(Toros Sediri)	42.0
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A.Murr.) Parl.	(Lavson Yabancı Servisi)	10.7
<i>Cryptomeria japonica</i> D. Don	(Japon Çamı)	25.0
<i>Cryptomeria japonica</i> var. <i>elegans</i> Henk. et Hocket Mast.	(Japon Kadife Çamı)	28.5
<i>Cupressus arizonica</i> Greene.	(Arizona Servisi)	10.7
<i>Cupressus funebris</i> Endl.	(Sarkık Dallı Servi)	3.5
<i>Cupressus sempervirens</i> L.	(Akdeniz Servisi)	3.5
<i>Juniperus virigiana</i> L.	(Kuruşukaleme Ardıcı)	10.7
<i>Larix decidua</i> Mill.	(Avrupa Melezi)	3.5
<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	(Avrupa Ladini)	7.1
<i>Picea orientalis</i> (L.) Link	(Doğu Ladini)	25.0
<i>Picea pungens</i> Englm.	(Mavi Ladin)	14.2
<i>Picea sitchensis</i> (Bong.) Carr.	(Sitka Ladini)	10.7
<i>Pinus brutia</i> . Ten.	(Kızılçam)	17.8
<i>Pinus griffithii</i> Mo. Cleland.	(Ağlayan Çam)	3.5
<i>Pinus nigra</i> Arnold.	(Karaçam)	3.5
<i>Pinus pinaster</i> Ait	(Sahil Çamı)	32.1
<i>Pinus radiata</i> D. Don.	(Monteri Çamı)	7.1
<i>Pinus strobus</i> L.	(Veymut Çamı)	3.5
<i>Pinus sylvestris</i> L.	(Sarıçam)	7.1
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	(Adi Douglas)	3.5
<i>Sequoia sempervirens</i> (Lam) Endl.	(Sahil Sekoyası)	16.0
<i>Taxus baccata</i> L.	(Porsuk)	3.5
<i>Taxus baccata</i> L. Cv. 'Fastigiata'	(Sütun Porsuk)	3.5
B. ANGIOSPERMAE		
<i>Acacia dealbata</i> Link.	(Gümüşi Akasya)	17.8
<i>Buxus sempervirens</i> L.	(Adi Şimşir)	10.7
<i>Citrus limonia</i> (L.)	(Limon)	10.7
<i>Citrus nobilis</i>	(Mandalina)	21.4
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck.	(Portakal)	25.0
<i>Cordiline australis</i> Hook.	(Ejder Ağacı)	7.1
<i>Eriobotrya japonica</i> Lindl.	(Malta Eriği)	35.7
<i>Euonymus japonica</i> L.	(Papaz Külahı)	14.2
<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb.	(Kurtbağrı)	14.2
<i>Laurocerasus officinalis</i> Roem.	(Karayemiş)	32.1
<i>Laurus nobilis</i> L.	(Akdeniz Defnesi)	17.8
<i>Magnolia grandiflora</i> L.	(Herdemyeşil Manolya)	10.7
<i>Nerium oleander</i> L.	(Zakkum)	21.4
<i>Phoenix canariensis</i> Chabaut	(Föniks)	7.1
<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) Ait.		3.5
<i>Schinus molle</i> L.	(Peru Biber Ağacı)	3.5
<i>Trachycarpus fortunei</i> (Hook.) H. Wendl.	(Palmiye)	14.2
<i>Olea europea</i> L.	(Zeytin)	10.7
<i>Acer negundo</i> L.	(Dişbudak Yapraklı Akçaağaç)	14.2
<i>Acer saccharum</i> March.	(Şeker Akçaağaç)	3.5
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	(At Kestanesi)	3.5
<i>Albizia julibrissin</i> Durazz.	(Gülbrişim)	21.4
<i>Amorpha fruticosa</i> L.	(Yabancı Çivit)	3.5
<i>Betula pendula</i> Roth.	(Siğilli veya Sarkık Huş)	7.1
<i>Catalpa bignonioides</i> Walt.		7.1
<i>Clerodendrum trichotomum</i> Thunb.		3.5
<i>Cornus mas</i> L.	(Kızılçık)	3.5
<i>Corylus maxima</i> 'Atropurpurea' Schneid.	(Kırmızı Yapraklı Lambert Fındığı)	3.5

Bitki Adı (Latince)	Türkçesi	Tekrarlanma Yüzdesi (%)
<i>Cydonia oblonga</i> L.	(Ayva)	7.1
<i>Diospyros lotus</i> L.	(Küçük Meyvalı Trabzon Hurması)	3.5
<i>Ficus carica</i> L.	(İncir)	32.1
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	(Adi Dişbudak)	3.5
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl.	(Sivri Meyveli Dişbudak)	7.1
<i>Hibiscus syriacus</i> L.	(Ağaç Hatmi)	21.4
<i>Juglans regia</i> L.	(Ceviz)	10.7
<i>Magnolia soulangeana</i> Soul.Bod.		3.5
<i>Malus baccata</i> Brokh.	(Elma)	17.8
<i>Melia azedarach</i> L.	(Tesbih Ağacı)	3.5
<i>Morus alba</i> L.	(Dut)	3.5
<i>Musa paradisiaca</i> L.	(Muz)	7.1
<i>Platanus orientalis</i> L.	(Doğu Çınarı)	14.2
<i>Populus x euroamericana</i>	(Melez Kavak)	10.7
<i>Prunus avium</i> L.	(Kiraz)	28.5
<i>Prunus cerasus</i> L.	(Vişne)	7.1
<i>Prunus cerasifera</i> 'Atropurpurea'	(Kırmızı Yapraklı Erik)	3.5
<i>Prunus domestica</i> L.	(Erik)	10.7
<i>Pyrus communis</i> L.	(Armut)	14.2
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	(Yalancı Akasya)	10.7
<i>Salix babylonica</i> L.	(Salkım Söğüt)	17.8
<i>Tilia rubra</i> DC. subsp. <i>caucasica</i> Rupr.	(Kafkas İhlamuru)	7.1
<i>Ulmus carpinifolia</i> Gleditsch.	(Ova Karaağacı)	3.5
<i>Ulmus pumila</i> Pall.	(Sibirya Karaağacı)	3.5
<i>Buddleia davidii</i> Franch.	(Kelebek Çalısı)	17.8
<i>Buxus sempervirens</i> 'Rotundifolia'	(Top Simsir)	10.7
<i>Cotoneaster buxifolius</i> Lindl.		3.5
<i>Euonymus japonica</i> 'Aureo-variegatus'		10.7
<i>Jasminum fruticans</i> L.	(Sarı Çiçekli Yasemin)	14.2
<i>Mahonia aquifolium</i> (Prush.) Nutt.		3.5
<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb.	(Kurtbağrı)	14.2
<i>Pyracantha coccinea</i> Roem.	(Ateş Dikeni)	14.2
<i>Yucca filamentosa</i> L.	(Avize)	14.2
<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea'	(Bordo Yapraklı Kadın Tuzluğu)	3.5
<i>Chaenomeles japonica</i> Pers.	(Japon Ayvası)	7.1
<i>Deutzia gracilis</i> Sieb.et Zucc.	(Havlu Püskülü)	14.2
<i>Forsythia x intermedia</i> Zab.	(Altınçanı)	14.2
<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.)DC.	(Büyük Çiçekli Ortanca)	39.2
<i>Kerria japonica</i> DC.	(Kanarya Gülü)	3.5
<i>Philadelphus coronarius</i> L.	(Filbahri)	3.5
<i>Rosa x hybrida</i>	(Gül)	60.7
<i>Spiraea bumalda</i> Burven.	(Pembe Çiçekli İspirye)	10.7
<i>Spiraea x vanhouttei</i> Zab.	(Keçi Sakalı veya İspirye)	25.0
<i>Symphoricarpus albus</i> Blake.	(Beyaz Meyvalı İnci)	3.5
<i>Syringa vulgaris</i> L.	(Adi Leylak)	10.7
<i>Viburnum opulus</i> L.	(Adi Kartopu)	3.5
<i>Weigela corajensis</i> Thunb.	(Vangelya)	10.7
<i>Bougainvillea</i> sp.		3.5
<i>Campsis radicans</i> (L.) Seem.	(Acem Borusu)	7.1
<i>Hedera helix</i> L.	(Adi Orman Sarmaşığı)	42.8
<i>Hedera helix</i> 'Argenteo-variegata' West	(Beyaz Alacalı Orman Sarmaşığı)	25.0
<i>Hedera helix</i> 'Aureo-marginata'	(Sarı Alacalı Orman Sarmaşığı)	10.7
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	(Hanimeli)	53.7
<i>Rosa</i> sp.	(Sarılıcı Gül)	7.1
<i>Vitis labrusca</i> L.	(Aşma)	3.5
<i>Vitis vinifera</i> L.	(Üzüm)	7.1
<i>Wistaria sinensis</i> (Sims.) DC.	(Mor Salkım)	3.5

Konut bahçelerinde en fazla kullanılan Angiosperm örnekleri, incelendiğinde bu bitkilerin diğer yeşilalanlardan farklı olarak öncelikle meyvesinden yararlanılan türlerin 1. öncelikle olduğu, onu çiçek güzelliği olan türlerin izlediği Tablo 5.11'da görülmektedir.

Tablo 5.11. Konut Bahçelerinde En Fazla Kullanılan Ağaçlar ve Ağaçcıklar (Angiosperm'ler)

HERDEMYEŞİL AĞAÇLAR A*	%	YAPRAĞINI DÖKEN AĞAÇLAR A*	%
1. Eriobotrya japonica	35.7	1. Ficus carica	32.1
2. Laurecerasus officinalis	32.1	2. Prunus avium	28.5
3. Citrus sinensis	25.0	3. Tilia rubra subsp.c.**	25.0
4. Citrus nobilis	21.4	4. Albizzia julibrissin	21.4
5. Nerium oleander	21.4	5. Hibiscus syriacus	21.4

A* : Ağaçcıklar

** : caucasica

Çalı grubu bitkiler incelendiğinde bu grupta da daha çok çiçek güzeli olan türler en fazla kullanıldığı Tablo 5.12'de görülmektedir.

Tablo 5.12. Konut Bahçelerinde En Fazla Kullanılan Çalı Grubu Bitkiler

HERDEMYEŞİL ÇALILAR	%	YAPRAĞINI DÖKEN ÇALILAR	%
1. Buddleia davidii	17.8	1. Rosa x hybrida	60.7
2. Ligustrum japonicum	14.2	2. Hydrangea macrophylla	39.2
3. Pyracantha coccinea	14.2	3. Spiraea x vanhouttei	25.0
4. Yucca filamentosa	14.2	4. Deutzia gracilis	14.2
5. Euonymus japonica		5. Forsythia intermedia	14.2
"Au"***	10.7		

Au*** : "Aureo-variegatas"

Sarılıcı ve sürünücüler açısından konut bahçelerinde bir değişiklik sözkonusu değildir. Geleneksel olarak her çeşit yeşilalanda rastlanan sarılıcı; Lonicera periclymenum konut bahçelerinde de (% 53.7) lik oranı ile ilk sırada yer almaktadır. Onu % 42.8 ile Hedera helix, % 25.0 ile Hedera helix "Argenteo-variegata, % 17.7 ile Hedera helix "Aureo-marginata" ve 7.1. ile Campsis radicans izlemektedir (Tablo 5.10).

5.1.4. Kentiçi Yol ve Refüj Ağaçlandırmalarında Kullanılan Odunsu Taksonlar

Araştırma alanındaki zengin doğal bitki örtüsüne rağmen, yol ve özellikle orta refüj ağaçlandırmalarında tür seçimi, türlerin estetik veya fonksiyonel olarak

Tablo 5.13.Kentiçi Yol ve Orta Refüj Ağaçlandırmalarına Ait Bitkisel Değerlendirme Tablosu

A. GYMNOSPERMAE		
Bitki Adı (Latince)	Türkçesi	Tekrarlanma Yüzdesi (%)
<i>Abies equitrojani</i> Aschers. et Sint	(Kazdağ GÖknarı)	5.2
<i>Abies nordmanniana</i> (Stew.) Spach.	(Doğu Karadeniz GÖknarı)	31.5
<i>Biota orientalis</i> Endl.	(Doğu Mazısı)	31.5
<i>Cedrus libani</i> A. Rich.	(Toros Sediri)	36.8
<i>Cedrus deodora</i> (Roxb) Loud.	(Himalaya Sediri)	10.5
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A.Murr.) Parl.	(Lavson Yalancı Servisi)	5.2
<i>Cupressus arizonica</i> Greene.	(Arizona Servisi)	21.0
<i>Cupressus sempervirens</i> L.	(Akdeniz Servisi)	10.5
<i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>horizontalis</i>	(Yatay Dallı, Akdeniz Servisi)	21.0
<i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>pyramidalis</i>	(Piramit Servi)	5.2
<i>Cryptomeria japonica</i> D. Don	(Japon Çamı)	57.8
<i>Cryptomeria japonica</i> var. <i>elegans</i>	(Henk. et Hochet) Mast (Japon Kadife Çamı)	5.2
<i>Picea orientalis</i> (L.) Link.	(Doğu Ladini)	21.0
<i>Pinus brutia</i> Ten.	(Kızıldağ)	36.8
<i>Pinus nigra</i> Arnold.	(Karaçam)	15.7
<i>Pinus phaster</i> Ait	(Sahil Çamı)	73.6
<i>Pinus pinea</i> L.	(Fıstıkçamı)	5.2
<i>Pinus radiata</i> D.Don.	(Monteri Çamı)	15.7
<i>Pinus sylvestris</i> L.	(Sarıçam)	4.0
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	(Adi Douglas)	15.7
B. ANGIOSPERMAE		
<i>Acacia dealbata</i> Link.	(Gümüşü Akasya)	10.5
<i>Acer negundo</i> L.	(Dişbudak Yapraklı Akçaağaç)	42.1
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	(Dağ Akçaağacı)	5.2
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	(At Kestanesi)	21.0
<i>Albizia julibrissin</i> Durazz.	(Gülbrissim)	10.5
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaetrn.	(Kızılağaç)	5.2
<i>Buxus sempervirens</i> L.	(Şimşir)	10.5
<i>Catalpa bignonioides</i> Walt.	(Adi Katalpa)	10.5
<i>Cercis siliquastrum</i> L.	(Erguvan)	21.0
<i>Citrus nobilis</i>	(Mandalina)	5.2
<i>Clerodendron trichotemum</i> Thub.		5.2
<i>Corylus avellana</i> L.	(Adi Fındık)	5.2
<i>Corylus maxima</i> 'Atropurpurea'	(Kırmızı Yapraklı Lambert Fındığı)	5.2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	(Geyik Dikeni)	5.2
<i>Cytisus laburnum</i> L.	(Sarı Salkım)	10.5
<i>Diospyros lotus</i> L.	(Küçük Meyveli Trabzon Hurması)	5.2
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	(İğde)	5.2
<i>Eucalyptus camaldulensis</i> (Dehn.)	(Okaliptus)	15.7
<i>Eriobotrya japonica</i> L.	(Yeni Dünya)	5.2
<i>Euonymus japonica</i> L.	(Papaz Külüahı)	10.5
<i>Fraxinus angustifolia</i> Jahl.	(Sivri Meyveli Dişbudak)	5.2
<i>Hibiscus syriacus</i> L.	(Ağaç Hatmi)	10.5
<i>Laurus nobilis</i> L.	(Akdeniz Defnesi)	10.5
<i>Lagerstroemia indica</i> L.	(İspanyol Leylağı-Oya)	5.2
<i>Laurocerasus officinalis</i> Roem	(Karayemiş)	26.3
<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb.	(Japon Kurtbağrı)	36.8
<i>Melia azedarach</i> L.	(Tesbih Ağacı)	5.2
<i>Morus alba</i> CV. 'Pendula'	(Sarkık Dalli Dut)	5.2

Bitki Adı (Latince)	Türkçesi	Tekrarlanma Yüzdesi (%)
<i>Nerium oleander</i> L.	(Zakkum)	36.8
<i>Platanus orientalis</i> L.	(Doğu Çınarı)	15.7
<i>Phoenix canariensis</i> Chabaut.	(Föhniks)	26.3
<i>Populus x euroamericana</i>	(Melez Kavak)	26.3
<i>Punica granatum</i> L.	(Nar)	5.2
<i>Prunus persica</i> (L.) Sieb.et Zucc.	(Seftali)	5.2
<i>Prunus cerasifera</i> 'Atropurpurea'	(Kırmızı Yapraklı Süs Eriği)	5.2
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	(Yalancı Akasya)	47.3
<i>Salix babylonica</i> L.	(Salkım Söğüt)	36.3
<i>Salix caprea</i> L.	(Keçi Söğütü)	10.5
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	(Kuş Üvezı)	5.2
<i>Tilia plathyphyllos</i> Scop,	(Büyük Yapraklı İhlamur)	10.5
<i>Tilia rubra</i> DC.	(Kafkas İhlamuru)	10.5
<i>Trachycarpus fortunei</i> (Hook.) H.Wendl.	(Palmiye)	31.5
<i>Ulmus carpinifolia</i> Gleditsch.	(Ova Karaağacı)	5.3
<i>Washingtonia filifera</i> (Lind.) Wendl.	(Telli Palmiye)	15.7
<i>Berberis thunbergii</i> 'Atrupurpurea'	(Bordo Yapraklı Kadın Tuzluğu)	5.2
<i>Berberis vulgaris</i> L.	(Adi Kadın Tuzluğu)	5.2
<i>Buddleia davidii</i> Franch.	(Kelebek-Çalısı)	5.2
<i>Cotoneaster frigida</i> 'Cornubia'	(Taş Eiması)	15.7
<i>Deutzia gracilis</i> Sieb.et Zucc.	(Havlu Püskülü)	5.2
<i>Euonymus japonica</i> 'Aureovariegatus'	(Sarı Alacalı Papaz Külağı)	10.5
<i>Ficus carica</i> L.	(İncir)	5.2
<i>Forsythia x intermedia</i> Zab.	(Altınçanı)	10.5
<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) DC	(Büyük Çiçekli Ortanca)	15.7
<i>Jasminum fruticans</i> L.	(Sarı Çiçekli Yasemin)	15.7
<i>Kerria japonica</i> DC.	(Kanarya Gülü)	5.2
<i>Philadelphus coronarius</i> L.	(Filbahri)	5.2
<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) Ait		5.2
<i>Pyracantha coccinea</i> Roem.	(Ateş Dikeni)	42.1
<i>Rosa x hybrida</i>	(Melez Gülü)	10.5
<i>Spiraea bumalda</i> Burven.	(Pembe Çiçekli İspirye-Keçi Sakalı)	5.2
<i>Spiraea x vanhouttei</i> Zab.	(İspirye-Keçi Sakalı)	36.8
<i>Symphoricarpos albus</i> Blake	(İncir)	10.5
<i>Syringa vulgaris</i> L.	(Leylak)	5.2

<i>Tamarix germanica</i> (L.) Desv. (Ilgın)	5.2
<i>Viburnum tinus</i> L. (Herdemyeşil Kartopu)	10.5
<i>Viburnum opulus</i> L. (Kartopu)	5.2.
<i>Yucca filamentosa</i> L. (Avize)	10.5

kompozisyonlarına dikkat edilmediği ve gelişigüzel dikildikleri gözlenmiştir.

Genellikle dar orta refüjlerde ve deniz etkisindeki alanlarda olmak üzere tüm araştırma alanında en fazla kullanılan bitki *Pinus pinaster* Ait. (% 73.6) olmuştur (Tablo 5.13). Diğer iğne yapraklı türler ise; *Cryptomeria japonica* D.Don (% 57.8), *Pinus brutia* Ten (% 36.8) *Cedrus libani* (% 36.8) ve *Biota orientalis* Endl. (% 31.5) olmuştur. Yapracağını döken (Angiospermae) bitkilerden en fazla *Robinia pseudoacacia* olduğu Tablo 5.14'de görülmektedir.

Tablo 5.14. Kentiçi Yol ve Orta Refujlerde Enfazla Kullanılan Ağaçlar ve Ağaçcıklar (Angiospermae)

HERDEMYEŞİL AĞAÇLAR A*	%	YAPRAĞINI DÖKEN AĞAÇLAR A*	%
1. <i>Robinia pseudoacacia</i>	43.7	1. <i>Nerium oleander</i>	36.8
2. <i>Acer negundo</i>	42.1	2. <i>Trachycarpus fortunei</i>	31.5
3. <i>Salix babylonica</i>	36.8	3. <i>Phoenix canariensis</i>	27.3
4. <i>Populus x</i>		4. <i>Laurocerasus</i>	
<i>euroamericana</i>	26.3	<i>officinalis</i>	26.3
5. <i>Aesculus</i>		5. <i>Eriobotrya japonica</i>	15.7
<i>hippocastanum</i>	21.0		

A* Ağaçcıklar

Çalı grubu bitkilerin sıralanışında da, diğer alanlardaki gibi benzerlikler görülmektedir. En fazla bulunan çalıların başında *Pyracantha coccinea* % 42.1 (Tablo 5.15) gelmektedir.

Tablo 5.15. Kentiçi Yol ve Orta Refüjlerde En Fazla Kullanılan Çalı Grubu Bitkiler

HERDEMYEŞİL ÇALILAR	%	YAPRAĞINI DÖKEN ÇALILAR	%
1. <i>Pyracantha coccinea</i>	42.1	1. <i>Spiraea x vanhouttei</i>	36.8
2. <i>Cotoneaster frigida</i> "Cornubia"	15.7	2. <i>Hydrangea macrophylla</i>	15.7
3. <i>Jasminum officinale</i>		3. <i>Forsythia intermedia</i>	10.7
4. <i>Euonymus japonica</i> "Au*"	10.5	4. <i>Rosa x hybrida</i>	10.5
5. <i>Viburnum tinus</i>	10.5	5. <i>Symphoricarpus albus</i>	10.5

Au* : "Aureo-variegatus"

5.2. Araştırma Alanındaki Yetiştirici ve Kullanıcı (Uygulayıcı) Toplumun Peyzaj Planlamalarında Veri Olabilecek Genel İstekleri

5.2.1. Konut Bahçeleri İle İlgili Değerlendirmeler*

Araştırma alanında yer alan bahçeli konut sahiplerinin bahçelerinde kullandıkları bitkilerin;

% 45.2'si tohum, çelik vs. yardımı ile kendileri tarafından yetiştirildiği,

% 38.4'ü yöredeki fidanlıklardan,

% 8.2'si Karadeniz Bölgesi dışındaki fidanlıklardan,

% 8.2'si komşularından sağladıkları saptanmıştır.

Kendileri yetiştirenlerin dışındaki önemli bir bölümü (38.4) bölgede bulunan fidanlıklardan temin ettiklerini belirtmişlerdir. Fidanları araştırma alanındaki fidanlıklardan aldıklarını belirtenlerin, bu fidanları alırken hangi özelliklere dikkat ettikleri Tablo 5.16'de görülmektedir.

Tablo 5.16. Araştırma Alanındaki Bahçeli Konut Sahiplerinin Kullandıkları Fidanları Seçerken Dikkat Ettikleri Öncelikli (Ağırlıklı) Özelliklerin Yüzde Olarak Dağılımı

ÖNCELİKLER DAĞILIMI

Seçenekler	1	2	3	4	5	6	7	DY**
a	30.0	18.3	13.3	26.7	3.3	6.7	-	1.7
b	26.7	26.7	31.7	8.3	5.0	-	1.7	-
c	3.3	21.7	28.3	21.7	15.0	10.0	-	-
d	3.3	-	8.3	16.7	23.3	40.0	-	8.3
e	6.7	13.3	11.7	13.3	30.0	18.3	3.3	3.3
f	28.3	18.3	6.7	10.0	15.0	15.0	3.3	3.3
g	-	3.3	-	3.3	-	-	13.4	8.0

* Bu değerlendirmeler Tablo E.5 de yer alan sorulara verilen cevapların "SPSS" bilgisayar programı yardımıyla, Khi kare, T.değeri, Anlamlılık testleri yapılamış sonucunda elde edilen çapraz tablolarda bulunan değerler olup, bunlara ait bir örnek Tablo E.6'da gösterilmiştir.

** Bu şık üzerinde değerlendirme yapmayanlar.

- | 1. Öncelik : | Öncelik Yüzdesi |
|--|-----------------|
| (a) Herdemyeşil (Sürekli yeşil olması) | 30.0 |
| (f) Meyve güzelliği ve Yararlanma | 28.3 |
2. Öncelik :
Ağırlıklı olarak seçilmemiş, ancak, doğal olarak (f) şıkkı olmaktadır.
- | | |
|-----------------------------|------|
| 3. Öncelik : | |
| (b) Çiçek güzelliği olmalı | 31.7 |
| (c) Yaprak güzelliği olmalı | 28.3 |
4. Öncelik :
Ağırlıklı olarak seçilmemiş, ancak; doğal olarak (c) şıkkı oluyor.
- | | |
|--|------|
| 5. Öncelik : | |
| (e) Yetiştirilmesi kolay, bıkımı az olmalı | 30.0 |
6. Öncelik :
(d) Sonbahar renklenmesi göstermeli 40.0
- şeklinde sıralanmaktadır.

Araştırma alanındaki bahçeli konut sahipleri, bahçesinde kullanacağı bitkilerin;

- % 49.2'si Hem estetik güzellik, hemde meyve, çiçek gibi özellikleri nedeniyle yarar sağlamasını,
- % 28.9'si Estetik bir güzelliğe sahip olmasını,
- % 11.1'i Sadece yarar sağlamasını,
- % 11.1'i de Fonksiyonel olmasını istemektedir.

Araştırma alanında en çok sevilen beş odunsu formdaki bitki için yapılan anket sorusuna 57 değişik tür bitkiye ait 258 değişik öncelik sıralaması verilmiş, bunlar arasında ilk

beş sıraya girenler aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır*.

1. Gül	% 10.5
2. Çam Türleri	% 9.7
3. Armut	% 7.4
4. Kiraz	% 5.8
5. Elma	% 4.2

Bahçeli konut sahiplerinden % 51.7'si bahçelerindeki bitkilere bakım yapabildiklerini, % 48.3'ü hiçbir bakım yapamadığını belirtmiştir. Bakım yapabiliyorum diyenlerin;

% 35.5	Sulama
% 29.0	Budama
% 25.0	Gübreleme
% 10.5	İlaçlama yapabildiğini belirtmiştir.

Bahçeli konut sahipleri genel olarak renkler içersinden;

1. Öncelik olarak, Yeşil	% 23.9
2. Öncelik olarak, Mavi	% 20.3
3. Öncelik olarak, Kırmızı	% 19.5

renği seçmişlerdir. Geri kalan 36.3'lük diğer renkleri daha az yüzde değerleri ile seçmişlerdir. Aynı kişiler üzerinde en çok secilen çiçek ve meyve rengi araştırıldığında çıkan sonuçlar Tablo 17'da görülmektedir.

* İlk beş odunsu bitkiden sonra sıralamaya giden diğer bitkilerin yüzdeleri yazılmamıştır.

Tablo 5.17. Araştırma alanındaki bahçeli konut sahiplerinin en çok sevdikleri çiçek ve meyve renklerinin öncelikli olarak dağılımı.

ÖNCELİK	RENKLER	YÜZDELER
1	Kırmızı	68.3
	Sarı (2.1)	38.3
2	Beyaz (2.2)	20.0
	Mor (2.3)	18.3
	Pembe (3.1)	31.7
3	Yeşil (3.2)	13.3
	Turuncu (3.2)	8.3

Tabloda da görüldüğü gibi 1. öncelik kırmızı, 2. öncelik sarı ve 3. öncelik pembe olarak ortaya çıkmaktadır.

Genel olarak renk seçiminde bahçeli konut sahipleri yeşil rengi seçtiği dikkate alındığında, tasarımcıya veri olması açısından yeşilin hangi tonu en çok sevildiği araştırılmış ve % 56.7 açık yeşil, % 43.3 koyu yeşil tercih edildiği sonucu bulunmuştur.

Bahçeli konut sahipleri ile yapılan anket şıklarının birbirleriyle ikili ilişkileri araştırılmış ve fidanlıklardaki üretime veri olabilecek değerlerin neler olabileceği aşağıdaki şekilde çıkartılmıştır.

Bahçesindeki fidanları bölgelerindeki fidanlıklardan sağlıyorum şikkına (1.a) cevap verenlerin, bu fidanları alırken hangi özelliklere dikkat ettikleri karşılaştırmalı olarak araştırılmış ve aşağıdaki öncelik sıralaması bulunmuştur.

Ağırlıklı olarak öncelik
tercihi (%)

1. Öncelikte çiçek güzelliği olmalı	18.7
2. Öncelikte meyve güzelliği olmalı	15.3
3. Öncelikte yaprak güzelliği olmalı	11.7
4. Öncelikte sürekli yeşil kalmalı	15.0
5. Öncelikte sonbahar renklemeleri göstermeli	18.3
6. Öncelikte yetiştirilmesi kolay, bakımı az olmalı	16.0
7. Öncelikte diğerleri	5.0

şeklinde bir sonuç alınmıştır.

Araştırma alanındaki fidanlıklardan bitkisel materyalini temin eden bahçeli konut sahiplerinin, estetik, yarar sağlama, hem estetik hemde yarar sağlama ve fonksiyonel olma gibi özelliklerin hangilerine daha çok önem verdiği şeklinde bir ilişki Tablo 5.18. de görülmektedir.

Tablo 5.18. Araştırma alanındaki fidanlıklardan bitkisel materyallerini sağlayanların istedikleri özellikler

	Estetik Olmalı	Yararlı Sağlamalı	Hem estetik Olmalı hem de yarar sağlam.	Fonksiyonel Olmalı
Bölge Dışındaki Fidanlıklardan Sağlayan	35.3	15.0	34.3	15.4
Bölgedeki Fidanlıklardan Sağlayan	23.3	6.7	63.3	6.7

Yukarıdaki değerlerdende görüldüğü gibi, araştırma alanındaki fidanlıktan fidan materyali satın alanların:

1. Öncelik: % 63.3 'ü Hem estetik olmalı (Göze hoş gelmeli) hem de meyve çiçek vb. gibi yönleri ile yarar sağlamalı.
2. Öncelik: % 23.3 Estetik olmalı.
3. Öncelik: % 6.7 Yarar sağlamalıdır veya fonksiyonel olmalıdır. Şeklinde eşit ağırlık çıkmıştır.

Bahçeli konut sahiplerinin, bölgedeki fidanlıklardan en sevilen 3 bitkiyi alma oranları incelendiğinde;

1. olarak gül fidanı gelmekte, (% 46.4)
2. olarak çam türü fidanlar (% 28.6)
3. olarak kiraz (% 25.0) oranında

bölgedeki fidanlıklardan aldıkları saptanmıştır.

Bölgedeki fidanlıklarda fidan alanların, "düzenli bakım yapabiliyorum" diyenlerin sulama, budama, gübreleme ve ilaçlama işlemlerinin ağırlıklı olarak;

% 73.3 sulama

% 63.3 budama

% 56.7 gübreleme

% 50.0 ilaçlama yapabildiği sonucu ortaya çıkmıştır.

Araştırma alanındaki fidanlıklardan bitkisel materyalini temin eden bahçeli konut sahiplerinin en çok sevdikleri çiçek ve meyve renkleri neler olduğu araştırılmış ve 5.18'deki değerler saptanmıştır.

Tablo 5.19: Bölgedeki Fidanlıklardan Bitkisel Materyalini Sağlayan Bahçeli Konut Sahiplerinin Ençok Sevdikleri Çiçek ve Meyve Renklerine Ait Tercihleri

RENKLER	ÖNCELİKLER			
	1	2	3	
Kırmızı	67.9	-	-	32.1
Mor	7.1	17.9	-	75.0
Sarı	17.9	39.3	10.7	32.1
Yeşil	3.6	10.7	14.3	71.4
Beyaz	-	21.4	14.3	64.3
Pembe	-	3.6	39.3	57.1
Turuncu	3.6	-	10.7	85.7

Tabloya göre;

1. Öncelik Kırmızı (% 67.9)

2. Öncelik Sarı (% 39.3)

Beyaz (% 21.4)

3. Öncelik Pembe (% 39.3)

Yeşil (% 14.3)

Turuncu (% 10.7) olduğu ve bu ağırlıklı

oranlara göre;

(1) Kırmızı

(2) Sarı

(3) Pembe olarak sıralama gerçekleşmektedir.

4. Öncelik

5.2.2. Kamu ve Özel Kurumlar ile ilgili
Değerlendirmeler

Araştırma alanında bulunan başta belediyeler olmak üzere, diğer kamu veya özel kuruluşların yeşilalanlar ile ilgili yeterli kişileri ile yapılan anketler sonucunda (Tablo E 8);

mevcut yeşilalanların % 60'da proje yapılmadığı
% 40'da proje yapıldığı
anlaşılmıştır.

Proje yapılan alanların aşağıdaki meslek grubu tarafından projeleri çizildiği saptanmıştır.*

Peyzaj Mimarı	% 17.5
Orman Mühendisi	% 7.5
Ziraat Mühendisi	% 17.5
Mimar	% 7.5
Bahçevan	% 7.5
Diğer Meslek Grupları	% 10

Günümüze kadar hiç proje yaptırmayan yetkili kişiler, bundan sonra proje yaptırmak isteseler;

Peyzaj Mimari	% 17.5
Orman Mühendisi	% 10.0
Ziraat Mühendisi	% 5.0
Mimar	% 0.0
Projeye gerek duymayıp tecrübeli bir bahçevana yaptırmak isteyenler	% 7.5

* Tablo E.8 'deki ikinci soruya, iki kişi, iki şık işaretlediği için; (Örneğin: Peyzaj Mimarı-Ziraat Müh. gibi) % 60 çıkması gereken genel toplam, % 65 çıkmaktadır.

Yukarıdaki değerler karşılaştırıldığında Peyzaj Mimarlarına ve Ziraat Mühendislerine proje yaptıranlar (% 17.5), eşit olmasına rağmen, bundan sonra proje yaptırmak isteyenlerden Ziraat Mühendisliğinde -12.5, Mimarlıkta -5.0 ve Diğer meslek gruplarında da -10.0'lık bir azalma olduğu görülmektedir.

Kamu ve özel kurum ve kuruluşların tesis edecekleri parklar, bahçeler, karayolu orta refüjleri ve karayolu bitkilendirmelerinde kullanacakları bitkisel materyalde öncelikli olarak hangi özelliklere dikkat ettikleri Tablo 5.20. da verilmiştir.

Tablo 5.20 Kamu ve Özel Kurumların Bitki Alırken Dikkat Ettikleri Özellikler

TERCİHLER	ÖNCELİKLER (%)					
	1	2	3	4	5	D.Y*
a	32.5	42.5	15.0	2.5	-	7.5
b	22.5	17.5	35.0	12.5	-	12.5
c	7.5	12.5	25.0	40.0	2.5	12.5
d	25.0	15.0	10.0	32.5	5.0	12.5
e	2.5	-	-	-	2.5	95.0
f	-	-	-	-	2.5	97.5
g	2.5	-	-	-	-	97.5
h	2.5	-	2.5	-	-	95.0
l	5.0	-	-	-	-	95.0

D.Y* Bu şık üzerinde değerlendirme yapmayan

Tablo 5.20 da görüldüğü gibi ağırlıklı olarak birinci önceliği seçen olmamıştır. Diğer öncelikler şu şekilde sıralanmaktadır :

Öncelik Yüzdesi

1 Öncelik, Ağırlıklı olarak seçilmemiş	
2.Öncelik, (a) Pisayada bulunabilecek bitkiler	42.5
3.Öncelik, (b) Bakımı az olan bitkiler	53.0
4.Öncelik (c) Ucuza temin edilecek bitkiler	40.0
(d) Diğer kurumlardan ayrıcalıklı olması için, başka bölgelerden veya yurt dışından getirtilecek bitkiler	32.5

ve önceliksiz olarak diğer şıklar sıralanmaktadır.**

Peyzaj mimarlığında bitkilendirme açısından diğer alanlar gibi, çocuk oyun alanları, meydanlar vb. alanlarda önemlidir. Böyle bir alan için uygulayıcıların farklı türler belirleyip belirlemeyeceği araştırıldığında % 30'u (istekleri uygun olması durumunda) her bitkiyi her yerde kullanabiliriz cevabını vermiştir.

Deniz kenarında yapılacak bir yeşilalan için tuzlu su serpintisi, pH gibi faktörlere dikkat edilmesi gerektiği hakkındaki soruya % 75 oranında olumlu cevap verilmiştir.

Araştırma alanında en çok bulunan ve sarkık formu nedeniyle çok özel ve belirli yerlerde, belirli sayılarda kullanılması gereken *Salix babylonica* L. orta büyüklükte bir ** e,f,g,h. tercihleri anketi dolduran kişilerce önerildiği ve öncelik sıralamasına girmediği için açıklanmamıştır.

park alanında soliter olarak kullanılması bitki kompozisyonu açısından daha uygun olmasına rağmen, bu soruya;

% 12.5 İsteddiğimiz kadar,

% 25.0 En az 8-10 adet,

% 45.0 Soliter (tek)

% 17.5 Diğer (2, 3, 4, 5, 6)

Yeşilalan yapılacak bir alanda yetkili kişilerce;

% 32.5 oranında toprak tahlilinin yaptırıldığı, % 67.5 oranında ise toprak tahlili yaptırmadığı sonucu bulunmuştur. Toprak tahlili yaptıran ve yaptırmayanların, proje yaptıranlarla olan ilişkisi Tablo 5.21 de gösterilmiştir.

Tablo 5.21. Toprak Tahlili-Proje Yaptırılması Veya Yaptırılmaması İlişkileri,

	Toprak Tahlili Yaptırmayanlar	Toprak Tahlili Yaptıranlar
Yeşilalanlar için Proje Yaptırmayanlar	75.0	25.0
Yeşilalanlar için Proje Yaptıranlar	62.5	37.5

Yukarıdaki tablo 5.21 de görüldüğü gibi;

Yeşilalanlar için proje yaptıranların

% 37.5'i toprak tahlili yaptırdığı

% 67.5'i toprak tahlili yaptırmadığı

ayrıca proje yaptırmayanların % 75'i de toprak tahlili yaptırmadığı saptanmıştır.

Orta refüj bitkilendirmelerinde çiçek rengine önem verilip verilmediği veya bitkilerdeki çiçek renkleri bu

alanları tesis eden kişilerce ne derecede bilindiği test edildiğinde, ancak % 22.5'lik bir kesim istenilen renkteki bitkiyi işaretlemiş % 77.5 değişik seçenekleri işaretlemiştir.

5.2.3. Fidanlıklarla İlgili Değerlendirmeler *

Fidanlıklarda fidan türünün seçimi ve yetiştirilmesinde yetkili olan kişiler (Fidanlık Müdürü, Müdür Yrd.Fidanlık Mühendisleri, Teknikerler, bazı tohum ve çelikleri temin eden uzmanlar) ile yapılan anket çalışması sonucunda;

Yetiştirilecek bitkilerin seçiminde öncelik sıralaması:

1. Öncelik : Orman Bakanlığı Fidanlık ve Tohum İşleri Dairesi tarafından gönderilen programa **
2. Öncelik : Piyasa talebine
3. Öncelik : Fıatı piyasada en yüksek olan türlere
4. Öncelik : Tohum, çelik vb.üretim malzemesi en kolay sağlanmakta olup, yetiştirilmesinde fazla bakım istemeyen türlere
5. Öncelik : Ekzotik olan türler, şeklinde olduğu saptanmıştır.

Fidanlık ve Tohum İşleri Dairesi Başkanlığı veya diğer yetkili kişilerce özellikle üretilmesi istenilen 28 değişik

* Anketlerde yer alan, doldurulmalı seçenekler daha çok Türkçe olarak yazıldığı için, değerlendirmeler de Türkçe olarak verilmiştir (Tablo E.7)

** Araştırma alanında piyasa talebini karşılayan Orman Fidanlık Müdürlüklerinin dışında hiçbir özel fidanlık (KTÜ.Orman Fak.Araştırma serası ve Ziraat Serası gibi küçük 2 işletme hariç) bulunmamaktadır.

türdeki fidandan en fazla;

% 14.0 Ladin ve Kayın

% 10.0 Gökmar, Mavi Ladin

% 7.0 Sekoya, Avrupa Ladini ve daha düşük yüzde değerleri ile diğerleri (Duglas, Akasya vb.) gelmektedir. Bu soruya % 40.0 oranında bir üst makamdan özellikle üretilmesi istenilen tür yoktur cevabı verilmiştir.

Araştırma alanındaki fidanlıklar % 70.0 oranında iğne yapraklı fidanlara, % 20.0 süs fidanı olarak kullanılan ağaç ve çalı, % 10.0 oranında da geniş yapraklı türlere ağırlık verdiği saptanmıştır.

Fidanlıklarda bulunan en pahalı olan ağaçlar araştırıldığında: (Yaşlı ve Özel nitelikli olması koşuluyla)

1. Mavi Ladin, Doğu Ladini

2. Doğu Karadeniz Gökmarı

3. Manolya Türleri

4. Föniks, Yalancı Servi, Avrupa Ladini olduğu sonucu çıkmıştır.

En pahalı çalılar ise;

1. Zakkum, Top Şimşir, Kartopu

2. Yatay Dallı Ardiç, Ateş Dikeni

3. Gül, Altınçanı, Porsuk ve Avize

şeklinde sıralanmaktadır.

Araştırma alanında kamu ve özel kuruluşlar tarafından en fazla talep edilen ağaç ve çalılar;

Ağaçlar ;

1. Öncelik : Doğu veya Avrupa Ladini, Gökmar

2. Öncelik : Sekoya

3. Öncelik : Sedir, Duglas, Mavi Ladin

Çalılar ;

1. Öncelik : Gül
2. Öncelik : Zakkum, Ortanca
3. Öncelik : Ateşdikenini olarak saptanmıştır.

Fidanlıklarda üretim faaliyetinde etkili olan kişilerin % 63.0'ı ekzotik türlere doğaldır cevabını vermiştir. Aynı zamanda toplam % 64.0'ı Acer negundo (Dışbudak Yapraklı Ak-çaağaç) (% 20.0), Alnus glutinosa (Kızılağaç) (%16.0), Platanus orientalis (Doğu Çınarı) (% 16.0) Robinia pseudoacacia (% 12.0) gibi türleri Doğu Karadeniz Bölgesi için relikt olduğu cevabını vermiştir.

Fidanlık yetkililerininin % 70'i relikt türlerden fidanlıklarında üretildiklerini işaretlemelerine rağmen, bu relikt türlerin hangileri olduğu sorulduğunda;

% 25.0 Platanus orientalis

(3x) % 18.8 Alnus glutinosa, Acer negundo, Robinia pseudoacacia

(2x) % 6.3 Pinus sylvestris, Ligustrum japonicum olmak üzere toplam % 94.0'ı relikt olmayan türleri belirtmiş, sadece % 6.0 Betula medwediewii cevabını vermiştir.

Fidanlık yetkililerine, herhangi bir (üst) makamdan veya yöneticiden bir öneri alınmaması durumunda, (kendi inisiyatifleri ile fidan yetiştirmeleri halinde) yetiştirecekleri fidanların hangi özelliklerine dikkat edecekleri Tablo 5.22 de görülmektedir.

Tablo 5.22. Fidanlık yetkililerince herhangi bir üst makamdan öneri gelmemesi durumunda tercih edecekleri fidan özellikleri.

Öncelik Sırası	Yüzde	Özellikleri
1	40	Sürekli Yeşil Kalması
2	60	Çiçek Güzelliği
3	50	Yaprak Güzelliği
4	40	Sonbahar Renklenmeleri
5	30	Yetiştirilmesi Kolay, Bakım Az
6	60	Meyve Güzelliği ve Yararlanma

5.3. Belirlenen Doğal Odunsu Taksonların Peyzaj Planlamalarında Değerlendirilmesi

Bu araştırma bir flora, çalışma olmadığından bu konuda yapılmış en geniş çalışma olan "Flora of Turkey and the East Aegean Islands" adlı 10 ciltlik eserin odunsu taksonlarını taranmasıyla ilgili bilgiler sağlanmıştır. Ayrıca adı geçen çalışmadan sonra, araştırma alanında yapılan ve yeni bulgular içeren çalışmalar da bu bölüme eklenmiştir. Bitkilerin Sıralamasında yukarıda açıklanan eserin 9 cildinde* (24, 25, 15, 26,27,28,29,30,31) izlenen sıralamaya uyulmuştur.

* "Flora of Turkey" in 9. cildi otsuları içerdiği için yararlanılmamıştır

Fam : PINACEAE

Abies nordmanniana (Stev.) Spach. subsp. *nordmanniana*

Vol : 1 P : 70 Euxine ele.

700-1800 (2000) m. yüksekliklerdeki ormanlık alanlarda çoğunlukla *Picea orientalis*, bazen *Fagus orientalis* ve *Pinus sylvestris*'e karışır.

Yayılışı : A7, A8, A9

Son derece dekoratif bir park ağacıdır. Bol ışıktaki yetişebilmekle beraber yarı gölgede iyi gelişir. Toprak isteği az, PH ~ (4.0-6.5) (91), ilkbahar donlarından az zarar görür.

Araştırma alanındaki parklarda tekrarlanma yüzdesi 19.2 olup; özellikle büyük parklarda soliter ve gruplar halinde değerlendirilebilir.

Fam : PINACEAE

Picea orientalis (L.) Link.

Vol : 1 P : 71 Euxine ele. R. (92)

(50-) 1000-2000 (-2400) m. yüksekliklerde saf ve karışık ormanlar kurmaktadır.

Yayılışı : A6, A7, A8, A9

Yerden itibaren dallanan simetrik piramidal habitüslü değerli bir peyzaj elemanıdır. Yarı gölge alanlarda iyi gelişen bu tür soğuğa dayanıklı olup; 4.0-6.5 PH (91) değerlerinde yetişebilmektedir. Araştırma alanında normal piramit formların dışında sarkık dallı (Şeki 5.1) ve sütun formu (Şekil 5.2, 5.3, 5.4) fertlere de rastlanmaktadır. Bu formlar kültüre alınarak peyzaja kazandırılmalıdır. Parklar, konut bahçeleri, karayolu ağaçlandırmalarında hem estetik hemde fonksiyel (rüzgâr önleyici) olarak kullanılabilir.

Fam : PINACEAE

Pinus pinea L.

Vol : 1 P : 75 Medit ele.

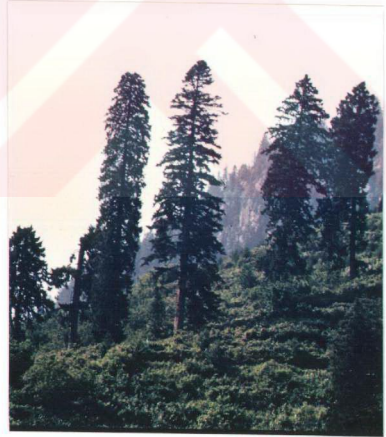
Akçaabat-Kalenema Deresi Havzası (350 m.), Artvin-Fıstıklı köyü 300 m.

Yayılışı : A2 (A), A7, A8, B1, C3, C6.

Gençlikte yuvarlak, yaşlanınca şemsiye gibi taç yapar. Bu nedenle çok dekoratif bir çam türüdür. Manzara formu (pitoreks) dur. Büyük park ve ev bahçelerinde, bulvarlarda, karayolu ağaçlandırmalarında ve özellikle alle ağacı olarak kullanılabilir.



Şekil 5.1: *Picea orientalis*
"Pendula" formu,
Sürmene Çamburnu
50 m.



Şekil 5.2: *Picea orientalis*
"Fastigiata" formu
Rize-İkizdere
Çağırankaya Yay.
227.Bölme 1940 m



Şekil 5.3: *Picea orientalis*
"Fastigiata" formu
Artvin-Borçka
Fidanlığı yanı .



Şekil 5.4: *Picea orientalis*
"Fastigiata form
Artvin-Borçka
Fidanlığı yanı .

Fam : TAXACEAE

Taxus baccata L.

Vol : 1 P : 76

Değişik yüksekliklerde özellikle nemli ve gölgeli alanlarda yer almaktadır. Araştırma alanında Akçaabat, Işıklar-Gürgendağ Kayın-Ladin karışık ormanında rastlanmıştır.

M.VAR (KATO; 9801)

Yayılişi : A1 (E), A2 (E), A3, A4, A8, B2, C2, C9, C6
(1000 - 1700 m.)



Şekil 5.5 Taxus baccata L.

Trabzon-Maçka, Kapıköy İlkokulu Bahçesi

Genellikle yuvarlak (Şekil 5.5), bazen geniş konik tepeli bir ağaçtır. Yaprak ve genç sürgünlerinde "taxin" adı verilen zehirli bir alkoloit bulunmaktadır (40). Kireçli topraklar için en ideal herdemyeşil bitkidir (11). Gölge, nemli ve mineralce zengin ortamlarda iyi gelişir. Çok yavaş büyür. Rüzgâra dayanıklı olup; genellikle sık dokulu olduğu için gürültü kontrolü açısından da kullanılabilir. Kırmızı renkli dekoratif Arillus güzelliği vardır. Ancak çok yoğun olmadığı için fazla etkili değildir. Koyu bir fon bitkisidir. Çit bitkisi olarak kullanılabilir. Budama'ya ve özellikle topiary (şekil verme-biçimlendirme) sanatına elverişlidir.

Peyzaj mimarlığı alanında çocuk oyun alanları dışında tüm alanlarda estetik ve fonksiyonel olarak kullanılabilir.

Fam : CUPRESSACEAE

Juniperus communis L. subsp. nana, Syn: *J. nana* Willd.

Vol : 1, P : 79, (1100-2600 m.)

Özellikle orman sınırının üzerinde bazen da 1000 m.

üzerindeki ormanlık alanlarda görülür.

Maçka-Meryemana, Taşköprü Yaylası, Ladin ormanı altında 1600 m. NW bakı, kayalık yamaçlar. M. VAR (KATO; 9802).

Yayılışı : A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B5, B7, B9,
C2

Bu ardıç türü iyi drenajlı ve kireçli topraklarda optimum gelişme göstermesine karşın, kuru, kayalık ve taşlık alanlarda da yetişebilir. Bodur ve sık dokulu olan bu alt tür peyzaj planlama çalışmalarında geniş bir kullanım alanına sahiptir.

Başta kaya bahçeleri olmak üzere, parklar, konut bahçeleri karayollarındaki dik şev stabilizasyonları ve diğer erozyon kontrol çalışmalarında yer örtücü olarak kullanılabilir.

Fam : CUPRESSACEAE

Juniperus oxycedrus L. subsp. *oxycedrus*,

Syn : *J. refescens* Link.

Vol : 1, P : 79, Medit. ele., 1-1300 - (1800 m.)

Yayılışı : A1, A1 (A), A2 (E), A2 (A), A3, A4, A5, A6,
A7, B1, B2, B5, B6, B9, C4, C5, C6, C7,

Araştırma alanında genellikle sıcak bir iklim mikroklima gösteren dar alanlar içerisinde özellikle *Pistacia*, *Arbutus*, *Cotinus* gibi Akdenizli elementlerle birlikte bulunur.

Peyzaj planlamalarında taşlı, kayalı karayolu şevlerinde, orta refüjlerde parklarda ve özellikle geçit vermek istemeyen alanlarda çit bitkisi olarak kullanılabilir

Fam : CUPRESSACEAE

Juniperus foetidissima Wild.

Vol : 1, P : 82, (700-1900 m.)

Araştırma alanında genellikle ağaç sınırının üzerindeki

çalılıklarda yer alır.

Yayılışı : A3, A5, A7, A9, B1, B2, B4, B6, C2, C3, C4,
C9

Piramit tepe yapısına sahip çok dekoratif bir ağaçtır. Kuru ve tuzlu topraklarda da gelişebilir (38) (53). Parklarda soliter olarak, karayolu ve geniş orta refüjlerde gruplar halinde fonksiyonel olarak (far ışıklarına karşı perde, rüzgâr perdesi şev stabilizasyonu) kullanılabilir. Kentsel düzenlenmiş yeşilalanlarda hiç rastlanamamıştır. Fidanlıklarda da yetiştirilmemektedir.

Fam : CUPRESSACEAE

Juniperus excelsa Bieb. Syn: *J. macropoda* Blaiss.

Vol : 1, P : 84, Ir.-Tur. ele., (300-2300 m.)

Araştırma alanında Rize, Anzer, Büyük Yayla 2750 m.
M. BAKKALOĞLU-T. BALIK (KATO; 4541) (14) rastlanmıştır.

Yayılışı : A2, A5, A6, A7, B1, B3, B5, B9, C2, C4, C5,
C6, C9.

Bu tür daha çok parklar ve karayolu şev ağaçlandırmalarında kullanılabilir.

Fam : EPHEDRACEAE

Ephedra major Host. Syn: *E. nebrodensis* Tineo

Vol : 1, P : 85

Maçka-Torul arası, özellikle taşlık ve kayalık yamaçlarda (Şekil 5.6.) M. VAR (KATO; 9803)

Yayılışı : A2, A4, A5, A6, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B7,
B8, B9.



Şekil 5.6: Ephedra major Host.

Trabzon, Gümüşhane yolu, batı bakılarda.

Tarihsel yapıtlar ile bu yapıtlara ait duvarların çevrelerinde rastlanır.

Peyzaj mimarlığı açısından estetik bir değeri olmamasına rağmen; kuru ve taşlı yamaçlarda erozyon kontrolü amacıyla kullanılabilir. Tarihsel yapıtlar, Kaleler, Yıkık tarihsel duvarlar çevrelerinde yetişir.

Fam : BERBERIDACEAE

Berberis vulgaris L. Syn: *B. orientalis* Schneider

Vol : 1, P: 209, fl: 4-6 Euxine ele., (900-2000 m.)

Yayılışı : A2 (E), A4, A5, A6, A8, B2, B6, B7, C2

Şiddetli soğuk ve kurağa dayanıklı olan bu tür kuru topraklarda iyi gelişir ve güneşli konumları sever. Sarı renkli çiçek ve sonbaharda parlak kırmızı dekoratif meyve güzelliği vardır (Şekil 5.7).



Şekil 5.7: *Berberis vulgaris* L.

Rize-İkizdere 1900 m. 1.1.1991

Hava kirliliğine ve özellikle endüstri kirliliğine dayanıklı olan bu tür, kireçli toprakları sever ve karayollarına serpilen tuz etkilerine karşı dayanıklıdır (91) (93). Meyve özelliği ile kuşları cezbeder. Peyzaj mimarlığında parklar, konut bahçeleri, karayolları, orta refüj ve bulvarlarda , çit bitkisi olarak özellikle gruplar halinde veya çim üzerinde soliter olarak kullanılabilir.

Fam : CISTACEAE

Cistus creticus L. Syn: *C.villosus* L., *C.tauricus* Pres.

Vol: 1, P : 507, fl: 4-7, Omni-Medit.ele., (1-1000 m)

Araştırma alanında genellikle pseudomaki içersinde, kurak ve güneşli açıklıklarda ve yol kenarlarında rastlanır.

Yayılışı : A1 (E), A1 (A), A2 (E) A2 (A), A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, C1, C3, C6.

Peyzaj planlamalarında güneşli konumlarda park, karayolu şevleri ve özellikle bakımı yapılamayacak sorunlu alanların bitkilendirmelerinde yararlanılabilir.

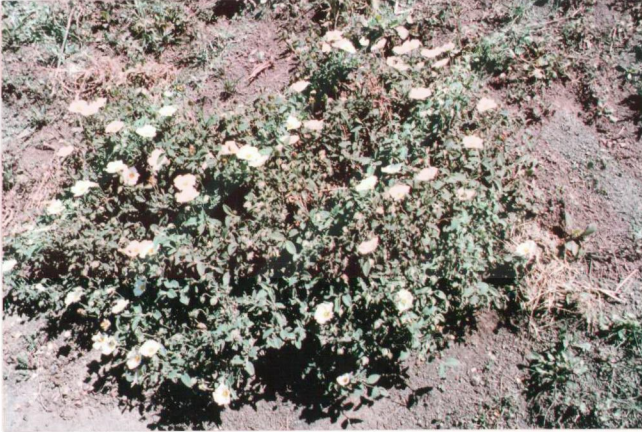
Fam : CISTACEAE

Cistus salvifolius L.

Vol : 1, P : 508, fl: 3-5 Fr. 6-7

Araştırma alanında genellikle pseudomaki içersinde, 400-500 m. ye kadar çıkan bodur bir bitkidir.

Yayıliışı : A1 (E), A1 (A), A2 (A), A3, A6, A7, A8, B1, B6, C3, C5, C6.



Şekil 5.8. *Cistus salvifolius* L.

Akçaabat, Sinik 420 m. 20.05.1991

Beyaz renkli, fazla yoğun olmasa da etkili çiçek özelliğine sahiptir (Şekil 5.8). Genellikle kalkerli topraklar üzerinde yer alır (14).

Peyzaj planlamalarında *Cistus creticus* ile aynı özellikte alanlarda kullanılır.

Fam : CISTACEAE

Helianthemum nummularium (L.) Miller, subsp. *tomentosum*
(Scop.) Schinz et Thellung. Syn: *Cistus tomentosum* Scop.

Özellikle kayalık alanlarda ve yamaçlarda bulunur (14).

Yayılışı : A5, A7, A8, A9. B6, C5, C6.

Beyaz, sarı, portakal sarısı, pembe ve kırmızı renkli çiçeklere sahiptir (39). Çiçek güzelliğinden dolayı özellikle kaya bahçelerinde değerlendirilebilir.

Fam : TAMARICACEAE

Tamarix tetrandra Pallas ex. Bieb.

Vol : 2, P : 349, fl: 5, (1-1300 m.)

Araştırma alanında özellikle dere yataklarındaki kumlu kesimlerde (Ardeşen girişi dere kenarları, Sürmene-Dağbaşı yolu 0-300 m.) rastlanmıştır.

Yayılışı : A1 (A), A2 (E), A3, A5, A8, B7, C1, C5, C6

Peyzaj mimarlığında kuru kum topraklarının tutulması ve tuzlu mntıkaların yeşillendirilmesinde öncü bitki olarak kullanılır. Deniz kenarlarında tuz etkilerine karşı dayanıklıdır. Fonksiyonel kullanımları yanında pembe, açık eflatun çiçek güzelliği ve yumuşak kaligrafik özelliği nedeniyle de peyzajda kullanılır. (Şekil 5.9, 5.10)

Fam : TAMARICACEAE

Tamarix smyrnensis Burge. Syn: *T. ramosissima*, Auct.

Vol : 2, P : 350, fl: 4-8, (1-1000 m.)

Yayılışı : A1 (E), A2 (A), A2, A3, A4, A5, A7, A8, B1, B2, B4, B6, B7, B9, C1, C3, C4, C5, C6, C8, C9.

Peyzaj mimarlığında değerlendirme alanları *T. tetrandra* ile aynıdır.



Şekil 5.9: Tamarix Sürmene-Dağbaşı arası 8 km. 50 m.
14.12.1991

Fam : TAMARICACEAE

Myricaria germanica (L.) Desv., Syn: *Tamarix germanica* L

Vol : 2, P : 349, fl: 5-7,

Genellikle kumlu dere yataklarında yer alır.

Yayıliş : A4, A6, A7, A8, B6, B7, B9, C5

Araştırma alanındaki park ve bahçelerde ender olarak görülen çok estetik ve ince dokulu çiçekleri olan bir bitkidir. Deniz kıyılarında tuzlu su ve serpintiye karşı dayanıklı olduğu için sahil düzenlemelerinde önemli bir yer tutmaktadır. Mavimsi-yeşil tül gibi yapraklara sahiptir. Daha çok güneşli konumları severler. Yaz çiçeklenmesi gösterirler. Karayollarına kışın serpilen tuz zararlılarına karşı dayanıklı olup; Parklar, bahçeler ve özellikle orta refüj

planlamalarında büyük gruplar halinde kullanılabilir .

Araştırma alanındaki kentsel yeşil alanlarda kullanılma yüzdesi(1.0) olup; fidanlıklarda çok az sayıda (15-20 adet) bulunmaktadır.



Şekil 5.9, 5.10. Tamarix sp.'de yumuşak kaligrafik (çizgisel) güzellik ve çiçek kurulları Trabzon, 100.Yıl Parkı. 5.5.1991

Fam : GUTTIFERAE

Hypericum calycinum L.

Vol : 2, P : 365 fl: 5-8 (-10) Euxine ele.
(30-1200 m.)

Ormanlık alanlar ve dere kenarlarında bulunur.

Yayılışı : A2 (E), A2 (A), A3, A4, A7, B1, B2.

Yaz çiçeklenmesi gösteren herdemyeşil bir bitkidir.

20-30 cm. boylanırlar. Parlak sarı çok dekoratif çiçeklere sahiptir. Gölgeyi yerlere, kuru ve tuzlu topraklara, deniz kıyısındaki serpintilere ve kentlerdeki hava kirliliğine toleranslıdır(92). Bu nedenle; peyzaj planlamalarında öncelik kaya bahçelerinin ve diğer alanların vazgeçilmez yer örtücü bitkilerindendir.

Fam : GUTTIFERAE*

Hypericum androsaemum L.,Syn: *Androsaemum officinale*
All.

Vol : 2, P : 366,fl: 6-7, (250-1300 m.)

Ormanlık ve dere kenarlarında, bazen kayalık ve kuytu kesimlerde yer alır.

Yayılışı : A1 (E), A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, C6.

A7-Giresun : Tamdere, Yavuz Kemal 1500 m. (25)

A7-Giresun : Görele, Daylı Köyü-Ayıkası De. 350 m.3218 (25)

A7-Trabzon : Vakfıkebir, Beşikdüzü-Resüllü Köyü, 250 m. 3299
(14)

A7-Trabzon : Maçka, Kapıköy 1150 m. A 2830 (14)

A8-Rize : 400 m. (25)

A8-Rize : İkizdere, ikizdere altı 300 m. A 3548 (14)

* *Hypericum* cinsinin bu türden başka 16 tür veya alt türü araştırma alanında yer almaktadır. Bu tür/alt türlerin peyzaj mimarlığındaki değerlendirme alanları ve şekilleri hemen-hemen birbirlerine çok benzediğinden bundan sonraki tür/alttürlerin sadece isimleri.

Hypericum bubleuroides Gris Syn : *H. perforatum*
Ledep.,

Hypericum hyssopifolium Chaix subsp. *elongatum* (Ledep.)
Woron.

Hypericum pruniatum Boiss. et Bal. Syn: *H. tomentellum*
Freyn et Sint.

Hypericum venustum Fenzl.

Hypericum linarioides Bosse.

Hypericum fissurale Woron.

Hypericum nummularioides Trautv. Syn: *H. aurantiacum*
Kolak

Hypericum montanum L.

Hypericum bithnicum Boiss., Syn : *H. caucasicum* (Woron.)
Gorschk.

Hypericum orientale L. Syn: *H. ptarmicifolium* Spach.

Hypericum tetrapterum Fries, Syn: *H. acutum* Moench.

Hypericum perforatum L.

Fam : TİLİACEAE

Tilia rubra DC. subsp. *caucasica* (Rupr.) V. Engler

Syn : *Tilia caucasica* Rupr.

Vol : 2, P : 422, fl: 7, Euxine element (300-1500 m)

Araştırma alanında genellikle 200-100 m.'lerde yapraklı
ormanlar içersinde, kimi kez 1500 m.'ye kadar ladin
ormanlarında yer alır.

Yayılışı : A3, A4, A5, A7, A8, A9, B1, C1



Şekil 5. 11. *Tilia rubra* DC. subsp. *caucasica* (Rupr.) V.
Engler'de sonbahar renklenmesi,
Maçka-Hamsiköy (20.11.1991)

Peyzaj mimarlığında başta altın sarısı sonbahar renk-
lenmesi (Şekil 5.11) ve geniş alanlara sahip konut bahçe-
lerinde meyvesinden de yararlanmak amacıyla kullanılır.
Parklar, kent içi cadde ve orta refüjlerde değerlendirilebilir.

Güneşli ve bol ışıklı yerlere sever. Endüstri
kirliliğine dayanıklıdır. Araştırma alanındaki kentsel
düzenlenmiş yeşil alanlarda kullanılma yüzdesi olup; fidan-
lıklarda çok az sayıda üretilmektedir.

Fam : TILIACEAE

Tilia platyphyllos Scop.

Vol : 2, P : 423, Euro-Sib. ele. (1000-1500 m.)

Genellikle yapraklı ormanlara karışık olarak bulunur.

Yayılışı : A7, B1, C3



Şekil 5. 12. *Tilia platyphyllos* Scop.'un orta refüj ağaçlandırmalarında kullanılması, KTÜ Kampüsü, 1.11.1991

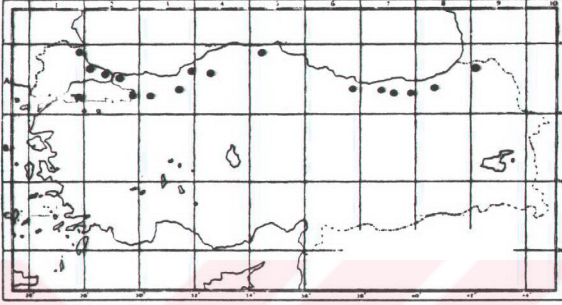
Peyzaj planlamalarında daha çok sonbahar sararması (Şekil 5.12) ve çiçek güzelliği ile yer alır. Ancak ekolojik açıdan istekleri oldukça fazladır. Bu nedenle bol ışıklı ve verimli topraklara sahip alanlarda kullanılması tavsiye edilir. Daha çok büyük kent parklarında, geniş caddelerde aile ağacı olarak, karayolları ağaçlandırmalarında kullanılır.

Fam : ACERACEAE

Acer trautvetteri Medw.

Vol : 2, P : 510, fl: 4-5, Euxine ele., (400-2100 m.)

Yayılışı : A1 (E), A1, A2 (E), A2 (A), A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9 (Şekil 5.13.)



Şekil 5.13. . Acer trautvetteri Medw.'in
Ülkemizdeki genel yayılışı (37).

Bu tür 100-700 m. basamağında dere tabanı vejetasyonu içersinde, gölgeye dayanıklı, nem isteği yüksek ancak, durgun su şartlarından kaçan bir tür olarak görülür (37).

Peyzaj mimarlığında özellikle sonbahar renklenmesiyle kompozisyona katılır (Şekil 5.14). Estetik kullanımın yanında rüzgar perdesi, gürültü kontrolü, gibi fonksiyonel olarak da değerlendirilebilir. Karayolu ağaçlandırmalarında ve parklarda çok başarılı tasarımlar yapılabilir.

Araştırma alanında düzenlenmiş yeşilalanlarda rastlanmamaktadır. Fidanlıklarda da üretilmemektedir.



Şekil 5.14. *Acer trautvetteri* Medw.'de Sonbahar sararması, Maçka Bekçiler mevki, 28.9.1991

Fam : ACERACEAE

Acer cappadocicum Gleditsch. var *cappadocicum*

Syn: *A. luteum* C.A. Mayer

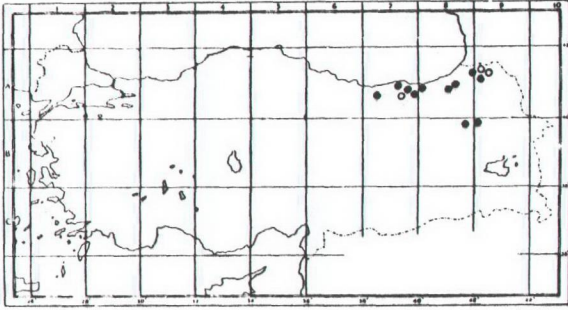
Vol : 2, P : 511, fl: 4-5, Hyrano-euxine ele.

(600-1600 m.)

Yayılışı : A6, A7, A8, A9 (Şekil 5.15)

20-25 m. boylarında sık dallı yuvarlak tepeli bir ağaçtır (37). Yapraklarında bulunan üçgen biçiminde ve sivri (damla) uçları ile görsel etkisi fazladır (Şekil 5.16, 5.17). Ayrıca ilkbaharda ilk yapraklanmasında görülen eflatunimsi ve sonbaharda da parlak altın sarısı rengi ile çok dekoratif bir bitkidir. Araştırma alanındaki kentsel yeşilalanlarda hiç örneğine rastlanmamış olup; fidanlıklar tarafından da üretilmemektedir. Dolayısıyla kentsel yeşilalanlarda kullanılabilme şansı hemen hemen yok gibidir.

Kentsel peyzajda parklarda soliter ve gruplar halinde, yol kenarı ağaçlandırmalarında, geniş orta refüjler ve konut bahçelerinde değerlendirilebilir.



Şekil 5.15. ° - *Acer cappadocicum* var. *cappadocicum*
○ - *Acer cappadocicum* var. *stenocarpum*'un genel yayılış alanı (37).



Şekil 5.16. *A. cappadocicum* Gled. var. *cappadocicum*'da ilk çıkan yapraklarda renklenme. 23.4.1991



Şekil 5.17 *A. cappadocicum* var. *cappadocicum* da damla uçlu yapraklar

Fam : ACERACEAE

Acer cappadocicum var. *stenocarpum* Yalt.

Vol : 2, P : 512 Euxine ele., ENDEMİK

Yayılışı : A7, A8,

A7-Trabzon : Akçaabat Kalemena De., Düzköy üstü 1000 m.

A. 1650 (14)

A7-Trabzon : Maçka, Hamsiköy Yöresi, 1300 m. A. 3162 (14)

A8-Artvin : Çoruh, Melodağ, İ.Akbaş (İSTO 324) (37)

Bu varyete de, diğerinde olduğu gibi altın sarısı sonbahar renklenmesiyle peyzaj mimarlığında önemli bir yer tutar (Şekil 5.19). Diğer varyete ile aynı amaçlarla estetik ve fonksiyonel olarak kullanılabilir. Bu varyete de kentsel yeşilalanlarda hiç kullanılmamış ve fidanlıklarda üretimi yapılmamaktadır.



Şekil 5.19. Sonbaharda altın sarısı bir renklenme gösteren *Acer cappadocicum* var. *stenocarpum* Yalt. Beşikdüzü-Şalpaazarı Yolu 900 m.

Fam : ACERACEAE

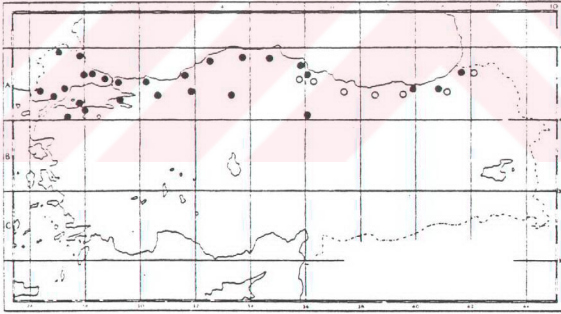
Acer campestre subsp. *campestre*

Syn: A.c.var. *hebecarpum* DC.

Vol : 2, P : 513, fl: 4-5, (1-1600 m.)

Araştırma alanında karışık ormanlarda ve dere kenarlarında rastlanmıştır. Bu tür Yaltırık (37)'a göre; bütün yükselti basamaklarında özellikle yamaç etekleri, dere tabanlarında, dere vejetasyonu içersinde gölgeli dayanıklı, nemi isteği fazla ancak, durgun suya dayanamayan bir yapı gösterir.

Yayılışı : A1 (E), A1 (A), A2 (E), A2 (A), A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B5 (Şekil 5.19).



Şekil 5.19. *Acer campestre* subsp. *campestre* ve subsp. *lerocarpum*'un araştırma alanındaki yayılışı (37)

Soğuk iklime, karayollarına serpilen tuz etkilerine ve endüstri kirliliğine dayanabilir. Kireçli toprakları sever ve kuru, kumlu topraklarda da yetişebilir (92). Gölgeye

dayanır ve rüzgar perdesi olarak ayrıca açık sarı parlak sonbahar renklenmesi nedeniyle estetik açıdan da değerlendirilebilir (Şekil 5. 20).



Şekil 5.20. *Acer campestre* subsp. *campestre*'de sonbahar sararması, Maçka, Dolaylı Köyü 24.11.1991

Parklar, konut bahçeleri, karayolu ağaçlandırmaları, cadde ve refüj ağaçlandırmalarında daha çok sonbahar sararmasından dolayı kullanılabilir.

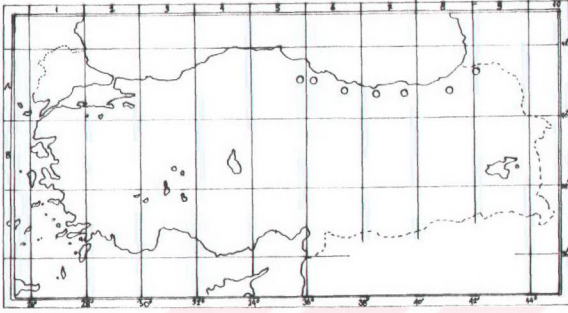
Fam : ACERACEAE

Acer campestre var. *leiocarpum* (Opiz) Pax.

Syn: *A. leiocarpum* Opiz

Vol : 2, P : 513, Euro-Sib. element.

Yayıllığı : A5, A6, A7, A8, A9 (Şekil 5.21).



Şekil 5.21. *Acer campestre* subsp. *leiocarpum* (Opiz) Pax
Genel Yayılışı

Peyzaj mimarlığı alanında estetik ve fonksiyonel kullanım alanları diğer varyetede olduğu gibidir.

Fam : ACERACEAE

Acer platanoides L.

Yayılışı : A1 (E), A2 (A), A3, A4, A5, A7, AB, B1, B2, B7, B9 C3, C6 (37).

Genellikle 700-2400 m. ler arasında Fagetum zonunun serin yarısında saf Kayın ve Kayın-Gökmar karışık ormanları içersinde rastlanır. Araştırma alanında A7-Trabzon, Işıklar Gürgendağ ormanı 1500 m.'de Kayın ormanı içersinde, M.VAR (KATO;9804), A7-Trabzon, Maçka Hamsiköy-Tünel arası, M.VAR. (KATO 9805) ve A7-Trabzon, Maçka-Çamlıdüz KTÜ.Orman Fakültesi Araştırma ormanı 1640 m. de rastlanmıştır. Sık dallı, yuvarlak tepeli bir ağaçtır. Toprak isteği bakımından kanaatkar olup, hızlı gelişen bir türdür. Yapraklanmadan önce çiçeklenir. Peyzaj mimarlığında estetik açıdan en önemli özelliği yaprak güzelliği (Şekil 5. 22) ile, bu

dekoratif yaprakların sonbaharda çok etkili bir sararma ve kızarma göstermesidir (Şekil 5.23).

Orman içersinde genellikle tek tek bulunan Çınar yapraklı Akçaağaç, sarardığı dönemlerde, özellikle Ladin gibi koyu yeşil ormanlarda adeta sarı spotlar halinde yer alır ve çok güzel doğal kontrastlar oluşturur (Şekil 5.24).

Estetik özellikleri yanısıra fonksiyonel olarak da çok aranılan bir türdür. Özellikle gürültü kirliliğinin yoğun olduğu kent merkezlerinde yapılacak ağaçlandırmalarda sık dallı, büyük ve geniş yapraklı olması nedeniyle gürültüyü çok iyi absorbe (mas, engelleyici) edici özelliği vardır (34).

Ayrıca rüzgara dayanıklı olması nedeniyle rüzgâr perdesi olarak değerlendirilebilir. Kent merkezinde ve endüstri merkezlerindeki kirli hava da dayanıklıdır (33) (40).

Peyzaj planlamalarında Çınar, Meşe vb. gibi bu tür de karakter ağacı olarak kullanılabilir. Özellikle büyük kent parklarında, karayolları ağaçlandırmalarında, kentiçi geniş caddelerde yol ağacı olarak değerlendirilebilir.

Yukarıda belirtildiği gibi çok geniş fonksiyonel ve estetik kullanım alanı bulunan bu tür, araştırma alanındaki yeşilalanlarda kullanım yüzdesi 2 tir. Fidanlıklarda ise yok denecek kadar az bulunmaktadır.



Şekil 5.22. *Acer platanoides* L.'in yaprak güzelliği ve sonbahar renklenmeleri, 4.10.1991



Şekil 5.23. Araştırma alanında güzel sonbahar sararmalarını gösteren bir birey, (*A.platanoides* L. Maçka-Bekçiler Mevki, 1520 m. 16.10.1991).



Şekil 5.24. Sonbahar özellikle iğne yapraklı ormanlarda spotlar halinde algılanan bir *Acer platanoides* L. bireyi, (16.10.1991)

Fam : STAPHYLEACEAE

Staphylea pinnata L.,

Vol : 2, P : 520, fl: 4-5 , (1-1500 m.)

Araştırma alanında kültüre alınan fındık'ların kenarlarında 5-10 m. den başlayarak 1500-1600 m.lere kadar çıkar. 3-5 m.'ye kadar boylanabilen bir çalıdır (Şekil 5.25). Genellikle *Fagus Carpinus*, gibi yapraklı ormanlarda, kimi kez *Picea-Fagus* karışımlarında meşcere kenarlarında yer alır M. VAR (KATO; 9806).

Yayılışı : A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, C6

Taşlık, kayalık yerlerde bulunur. Kireçli toprakları ve güneşli konumları sever (38, 39, 92). Beyaz-yeşilimsi çiçek güzelliği olup; (Şekil 5.25) ortalama 1 ay etkisini gösterir.



Şekil 5.25. *Staphylea pinnata* L.

Maçka, Tünel-Gürgenagaç arası, 1430 m.,
10.5.1991

Yeşilalan planlamalarında hemen hemen her alanda soliter ve gruplar halinde kullanılabilir. Büyük kent parklarında, orta refüjlerde ve yol kenarlarında gruplar halinde, küçük parklarda ve çocuk oyun alanlarında tek olarak değerlendirilebilir. Meyvesinden yararlanılamamasına rağmen, konut bahçelerinde özellikle duvar önlerinde fonksiyonel olarak kullanılabilir

Araştırma alanında kentsel düzenlenmiş yeşilalanlarda hiçbir örneğine rastlanmamış olup; fidanlıklarda yetiştirilmemektedir.



Şekil 5.26.. *Staphylea pinnata* L.
Çiçek kurulları,
10.5.1991

Fam : STAPHYLEACEAE

Staphylea colchica Stev.

fl.: 4-5

Yayılışı : A7, A8

Araştırma alanında bulunduğu alanlar ve ekolojik istekleri *S.pinnata*'ya benzer. Bu tür de 3-4 m. boylanan çalı formunda (Şekil 5.27) olup; diğerine göre biraz (0.5 mm.) daha büyük çiçeklere sahiptir (Şekil 5.28).

Peyzaj planlamalarında estetik ve fonksiyonel kullanım alanları diğer tür ile aynıdır.



Şekil 5.27. Staphylea
colchica
Stev. Trabzon
Kireçhane.
230 m.
15.5.1991

Şekil 5. 28. Staphylea colchica
Stev.'de Çiçek
kurulları
15.5.1991

Fam : RHAMNACEAE

Paliurus spina-christii Miller, Syn: *P. aculeatus* Lam,

Rhamnus paliurus L., *Paliurus australis* Gaert.,

Vol : 2, P : 523, fl: 5-7, (1-1400 m.)

Genellikle taşlık ve kayalık yerlerde, bazen ormaniçi
açıklıklar ve orman kenarlarında rastlanmıştır.

Yayılışı : A1 (E), A1 (A), A2 (E), A2 (A), A3, A4, A5,
A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B7, B8/C9, B9,
C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9

Yaprağını döken, dağınık taçlı çalı veya küçük ağaçlık
halindedir (Şekil 5.29). Mayıs ayından itibaren sarı renkte
yoğun bir çiçeklenme gösterir (Şekil 5.30).



Şekil 5.29. Canlı çit yapımına uygun bir çalı olan *Paliurus spina-christi* Miller, Artvin-Hopa arası 14. km.

Arıcılık açısından yararlı olduğu bilinen uzun bir çiçeklenme süresi sonunda parlak sarı dekoratif meyveleri oluşturur (Şekil 5.31). Meyvelerinde "Paliurin" adlı alkaloid ile "Flavonginlen" adlı bir glikozit saptanmış olup, ilaç yapımında kullanılmaktadır (39).

Dikenli bir bitki olan Karaçalı, peyzaj mimarlığında çiçek ve meyve güzelliğinin yanı sıra, özellikle girilmesi istenmeyen mekanlar için canlı çit yapımında değerlendirilebilir. Ayrıca sulama vb. bakım işlemleri yapılamayacak, toprak problemi olan taşlık alanlar ile karayollarında erozyon kontrolü amacıyla şevlerde kullanılabilir.



Şekil 5.30. *Paliurus spina-christi* Miller'de
Çiçek kurulları (29.5.1990)



Şekil 5.31. *Paliurus spina-christi* Miller'de
Meyve kurulları

Fam : RHAMNACEAE

Frangula alnus Miller subsp. *alnus* Syn: *F.alnus* Miller

Vol : 2, P : 525, fl: 6-7, Euro-Sib. ele.

R. (10-1700 m.)

Yayıllışı : A2 (E), A2(A), A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9,
B4, B6, C2, C4

Araştırma alanında Rize-İkizdere Ilıca Köyü ve Sürmene-Dağbaşı Yolu üzerinde rastlanmıştır. Genellikle yapraklı orman altında, çalılıklar içersinde ve dere kenarlarında yer alır.

Peyzaj mimarlığı açısından çiçek ve meyve güzelliğinden yararlanılır. Dere kenarlarında yapılacak düzenlemelerde değerlendirilebilir. Odunundan elde edilen kömürü eski devirlerde barut yapımında kullanıldığı için sürekli tahrip edilen bir tür olmuştur. Bu türün genç gövde ve kalın dallara ait kabukları ilaç yapımında kullanıldığı için günümüzde de aşırı şekilde yok edilmekte ve hemen-hemen nesli tükenmektedir.

Bu önemli tür peyzaj planlamalarında özellikle parklar, orta refüjlerde, asidik problemlili alanlarda, akarsu kenarlarında kullanılır. Meyvesi zehirli olduğu için çocuk oyun alanına getirilmemelidir (91-95).

Araştırma alanındaki düzenlenmiş yeşilalanlarda hiç rastlanamamış olup; hiçbir fidanlıkta üretilmemektedir. Süratle korunmaya ihtiyaç göstermektedir.

Fam : RHAMNACEAE

Rhamnus imeretinus Booth., Syn: *R.grandiflora* Fisch.

et Mey. var *brachypus* Boiss.

Vol : 2, P : 528, fl: İlkbahar, Euxine ele.

(1300-1700 m.)

Orman kenarları ve dere boylarında yer alır (14).

Yayılışı : A7, A8, A9

Kurak ve soğuk iklimlere dayanır. Kuru ve tuzlu topraklarda da yetişebilir. Ayrıca endüstri mntıklarında görülen hava kirliliğine de toleranslıdır.

Peyzaj mimarisi açısından sonbaharda yapraklarının kırmızı (bronz rengi) ve siyah meyve güzelliği dikkate alınarak park ve bahçelerde değerlendirilebilir. Ayrıca eski devirlerden günümüze kadar yöre halkı tarafından kabuk ve meyvelerinden yararlanılmaktadır.

Araştırma alanında düzenlenmiş hiçbir yeşilalanda rastlanmamıştır. Fidanlıklarda da üretimi yapılmamaktadır.

Fam : RHAMNACEAE

Rhamnus microcarpus Boiss., Syn: *R.cordata* Medw.

Vol : 2, P : 530, fl:5, fr: 6-7, Euxine ele.

(1500-2900 m.)

Yayılışı : A7, A8, B7

Fam : RHAMNACEAE

Rhamnus depressus Grub.

Vol : 2, P : 530, Euxine element

Yayılışı : A9 (Çoruh-Artvin)

Fam : RHAMNACEAE

Rhamnus alaternus L.

* Diğer *Rhamnus* türleri de ekolojik istekleri, estetik ve fonksiyonel kullanım alanları benzer olduğundan bundan sonra yer alanların sadece çiçek açma, bulunduğu yükseklik basamakları ve yayılışları hakkında bilgiler verilmekle yetinilecektir.

Vol : 2, P : 531, fl: 3-4, Medit. erranean ele.

Yayıllışı : A2 (A), A7, B1. C3, C5, C6

Fam : RHAMNACEAE

Rhamnus catharticus L.

Vol : 2, P : 531, fl: 4-5, Euro-Sib. (400-1200 m.)

Yayıllışı : A4, A5, A7, B9

Fam : AQUIFOLIACEAE

Ilex colchica Pojk.

Vol : 2, P : 542, fl: 6-7, Euxine ele. (60-1800 m.)

Kayın veya Kayın-Gökнар, Kayın-Ladin karışık meşcere-lerinde özellikle nemli, gölge ve serin yerlerde yer alır.

Yayıllışı : A1 (E), A2 (E), A3, A4, A5, A6, A7, A8, C6

Nemli ortamlarda iyi gelişme gösteren Anadolu Çoban Püskülünün bütün yaprakları dikenlidir. Herdemyeşil ve deri gibi sert yaprakları vardır. 3 m.'ye kadar boylanabilir. Humuslu toprakları sevmesine rağmen, ağır killi topraklarda da gelişebilir (47). Alkali topraklarda iyi gelişir.

Beyaz renkli çiçekleri çok etkili değildir. Ancak sonbaharda olgunlaşan ve adeta kırmızı inciye benzeyen parlak kırmızı meyveleri (Şekil 5.32) çok dekoratiftir.

Peyzaj planlamalarında estetik olduğu kadar fonksiyonel olarakta kullanılır. Özellikle geçit vermeyen çit oluşturmak için çok elverişlidir (Şekil 5.33). Deniz kenarlarındaki düzenlemelerde kullanılabilir. Küçük parklarda soliter olarak kullanılabilir. Vurgulanma istenen objelerin arkalarında fon oluşturmak için değerlendirilebilir. Kentlerde hava kirliliğine dayanıklıdır.



Şekil 5.32. *Ilex colchica* Pojk. parlak kırmızı meyve kurulları, Akçaabat, Işıklar Yaylası 3.11.1991



Şekil 5.33.. Doğal olarak oluşan bir *Ilex colchica* Pojk. çiti. Maçka, Dolaylı Köyü 24.11.1991

Fam : ANACARDIACEAE

Cotinus coggygria Scop., Syn: *Rhus cotinus* L.

Vol : 2, P : 543, fl: 4-6, (1-1300 m.)

Araştırma alanında genellikle pseudomaki içerisinde ve yol kenarlarında bazen diğer Akdenizli elementlerle birlikte yer alır.

Yayılışı : A2 (E), A4, A5, A6, A8, A9, B7, C2, C5, C6,
C7

Kireçli toprakları seve Peruke çalısı, kuru ve tuzlu topraklar ile ağır killi topraklarda da yetişebilir (47, 91, 93) (41) (45). Bol ışıklı ve güneşli yerleri sever. Genellikle 5 ve 6. aylarda çiçeklendiği gözlenmiştir.

Peyzaj mimarlığında, genellikle çocuk ölçeğine yakın (2-3 m.), terminal durumlu mükrekkep salkım çiçekleri çocuklara pamuk helvasını hatırlattığı için (Şekil 5.34); çocuk oyun alanlarının vazgeçilmez bitkisel öğeleridir. Ayrıca sonbaharda yapraklarındaki kızarmalar (Şekil 5.35) ile de, peyzaj planlamalarında çok kullanılır.

Çocuk oyun alanının yanı sıra küçük yeşilalanlarda soliter ve karayolu çevre bitkilendirmelerinde büyük gruplar halinde değerlendirilebilir.

Araştırma alanındaki hiçbir düzenlenmiş yeşilalanda örneğine rastlanmamıştır. Fidanlıklarımızda da çok aranan bu bitkiden bulunmamaktadır.



Şekil 5.34. Çocuklar tarafından çok sevilen *Cotinus coggygia* Scop.'un çiçek kurulları. 8.6.1991



Şekil 5.35 *Cotinus coggygia* Scop.'ta sonbahar kızarması 6.10.1991.

Fam : ANACARDIACEAE

Rhus coriaria L.

Vol : 2, P : 543, fl: 6-8, (10-900 m.)

Araştırma alanında daha çok sıcak ve güneye bakan yamaçlarda, bölgeye göre ılık ve sıcak bir iklimle oluşturulan vadilerde genellikle pseudomakinin içerisinde rastlanmaktadır.

Yayılışı : A1 (A), A2 (E), A4, A5, A7, A9, B1, B2, B4, B5, C1, C2, C4, C6, C10

Güneşli ve bol ışıklı yerlere seven Derici Sumağı, kireçli topraklarda en iyi gelişimini gösterir. Kuru, kumlu ve tuzlu topraklarda da yetişebilir (47). Endüstri tesislerinden kaynaklanan hava kirliliğine, kışın karayollarına dökülen tuz etkilerine karşı toleranslıdır (91).

En fazla 2-3 m. ye kadar boylanabilir ve yaz çiçeklenmesi gösterir. Meyvelerinden dolayı kuşları cezbedici özelliği vardır. Sonbaharda sarı'dan kırmızıya kadar çok etkili bir renklenme gösterir (Şekil 5.36, 5.37). Bu nedenle araştırma alanındaki parklar, konut bahçelerinin yanı sıra, en önemlisi fonksiyonel olarak karayollarında ve orta refüjlerde sürücüyü vurgulanmak istenen noktaların veya uyarılması gereken kavşak, viraj, üst geçit, yaya geçiti vb. alanlar daha önce yoğun şekilde kullanılarak bilgilendirme yapılabilir.

Küçük parklarda soliter ve vurgulayıcı büyük parklarda ise; 3-5'li gruplar halinde etkili renklemeler elde edilebilir.



Şekil 5.36. *Rhus coriaria* L.'da sonbahar renklemeleri
Akçaabat-Mersin Köyü (10 m.)



Şekil 5.37. *Rhus coriaria* L. Çok cezbedici bir
sonbahar renklemesi gösterir 27.9.1989

Yapraklarından ve meyvelerinden halk arasında yararlanılır. Ayrıca bu bitkinin yaprakları kurutularak ihraç

edilir (39). Fonksiyonel ve estetik açıdan peyzajda oldukça çok kullanım alanına sahip bir bitkinin hiçbir fidanlıkta üretimi yapılmamakta ve hiçbir düzenlenmiş kentsel yeşilalanda örneğine rastlanılmamaktadır.

Fam : ANACARDIACEAE

Pistacia terebinthus subsp.palaestina (Biss.) Engler.,

Syn : P.Palaestina Boiss.

Vol : 2, P : 548, fl: 3-5 m., Medit.ele.,

(50-1500 m.)

Genellikle pseudomaki, yükseklerde orman kenarlarında ve güneşli yamaçlarda rastlanır. M. VAR (KATO: 9807)

Yayılışı : A1 (A), A2 (A), A3, A4, A5, A6, A7, B2, B5, B8, C1, C2, C3, C4, C5, C6

Genellikle 3-4 m., bazen 7-8'lik bir ağaç görünümündedir (Şekil 5.38). Peyzaj mimarlığında sonbaharda görülen son derece çekiçi sararma ve kızarmaları (Şekil 5.39) ile, mürekkep salkım ve kırmızı meyvelerinden (Şekil 5.40) ötürü kullanılmaktadır.

Menengiç adı verilen bu bitkinin aromatik kokulu, yuvarlak küçük ve yağlı meyveleri Güney Anadolu'da kavrularak yenir.

Peyzaj planlamalarında parklar, konut bahçeleri, karayollarında kayalık ve güneşli konumlarda değerlendirilebilir.



Şekil 5.38. Boylu çalı haline gelmiş bir *Pistacia terebinthus* subsp. *palaestina* (Boiss.) Engler. örneği, Maçka, Çatak üstü. 14.10.1991



Şekil 5.39. *Pistacia terebinthus* subsp. *palaestina* (Boiss.) Engler, 'de sonbahar renklenmeleri.



Şekil 5.40. *P. terebinthus* subsp. *palaestina* (Boiss.)
Engler'in meyve kurulları (20.11.1991).

Fam : CELASTRACEAE

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

Vol : 2, P : 551, Euro-Sib. ele. (10-2000 m.)

Yayıllığı : A1 (E), A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, B1, B2,
B4, B5, B6, B9, C3, C4, C6.

Alçak rakımlarda bulunmakla birlikte genellikle 600 m. üzerindeki karışık ormanlarda rastlanır. 4-5 m.'ye kadar boylanabilen ve yaprağını döken bir çalı veya ufak ağaçtır.

Peyzaj mimarlığı alanında daha çok erken sonbaharda olgunlaşan 4-5 köşeli karmen kırmızısı bir renk alan meyveleri açık parlak yeşil yaprakları nedeni ile kullanılır (Şekil 5.41). Meyve içersindeki beyaz renkli tohumlar turuncu renkli perikarp tarafından örtülmüştür. Bu özellikle yakın mesafeden güzel görünür (Şekil 5.42). Bu nedenle algılanabilirliği açısından yol kenarlarına ve oturma alanlarına yakın planda kullanılmalıdır.



Şekil 5.41. *Euonymus l. (L.) Miller subsp. latifolius* parlak yeşil yaprakları ve meyveleri ile peyzaj planlamalarında önemli bir yer tutar. Maçka, Kapıköy, 20.11.1991

Boylu olması nedeniyle, özellikle yöredeki yüksek konut veya kurumlara ait bahçe duvarlarının önünde değerlendirilebilir. Meyve güzelliğinin etkili olması açısından gruplar halinde kullanılması önerilmektedir. Ayrıca, sonbaharda kısa süreli de olsa bir sararma gösterir.

Bu alt tür yöredeki tüm yeşilalanlarda estetik ve fonksiyonel olarak kullanılabilme özelliğine sahiptir.

Araştırma alanındaki kentsel nitelikli hiçbir yeşilalanda örneğine rastlanmamış olup; fidanlıklarda da yetiştirilmemektedir.



Şekil 5.42. E.L. (L.) Miller subsp. latifolius'ta tohumu saran turuncu renkli perikarp, Maçka, Altındere, 1100 m.,

Fam : CELASTRACEAE

Euonymus latifolius (L.) Miller subsp. *caucanus* et. cullen

Vol : 2, P : 551, ENDEMİK (1-1900 m.)

Yayıliş : A4, A7, A9

Diğer alt türden yapraklarının daha küçük ve yaprak uçlarının daha küt olması ile ayırt edilen (Şekil 5.43) bu alttür peyzaj planlama çalışmalarında aynı estetik ve fonksiyonel amaçlarla kullanılabilir.



Şekil 5.43. E.L. susbp. latifolius'a göre daha küçük ve küt yapraklara sahip *Euonymus L. subsp. caucanicus*'te meyve kurulları, Maçka, Altındere 1200 m.

Fam : CELASTRACEAE

Euonymus europaeus L. (Syn: *E. vulgaris* Miller.)

Vol : 2, P : 551, fl: 4-5, fr: 6-9, Euro.-Sib. ele.

(1-1600) (-1900 m.)

Yayılışı : A1 (E), A1 (A), A2 (A), A3, A4, A5, A6, A7,
AB, B6, C6

Genellikle 2-3 m.'lik bir çalı, bazen 5-6 m. boylanabilen bir ağaççık olup; kışın yaprağını döker.

Peyzaj mimarlığında sarı-yeşil çiçekleri, kırmızı-purpur rengindeki meyve ve turuncu Arillus'ları nedeniyle estetik yönden yararlanılır. Ayrıca, PH derecesi 7 veya daha yüksek olan topraklarda da yetişebilir (56).

Araştırma alanındaki tüm yeşilliklerde özellikle refüjlerde değerlendirilebilir.

Fam : LEGUMINOSAE

Ulex europaeus L.

Vol : 3, P : 24, fl: 3-8, (10-400 m.)

Yayıllığı : A2 (A) , A7

Genellikle 100-300 m.'ler arasında güneş ve güney-batıya bakan yamaçlarda rastlanmıştır. Mart ayının sonuna doğru parlak sarı renkte çiçek açarlar (Şekil 5.44, 5.45).



Şekil 43,44. *Ulex europaeus* L.'da çiçeklenme, Trabzon, Kisarna Yolu 280 m. 6.4.1991

Kurak ve kalkerli topraklara dayanıklı olan bu tür peyzaj mimarlığında özellikle yol kenarındaki şevlerde, geçilmesi istenmeyen refüjlerde gruplar halinde kullanılır. Ayrıca kaya bahçelerinde geniş yapraklı, kaba dokulu türlerle kontrastlar yapılarak değerlendirilebilir.

Fam : LEGUMINOSAE

Genista tinctoria L., Syn: *G.humifusa* L.,

Vol : 3, P : 25, fl: 4-7, Euro-Sib.ele., (1-2200 m.)

Fakir, kayalık veya kumlu yamaçlarda, orman kenarı açıklıklarda bulunur.

Yayılışı : A1 (E), A2 (E), A2 (A), A3, A4, A5, A6, A7,
A8, A9, B2, B8

Kumlu, kalkerli ve kurak koşullara dayanıklıdır (56).
Altın sarısı bir çiçeklenme gösterir.

Araştırma alanındaki yol şevlerinin yeşillendirilmesinin ekolojik isteklerinin azlığı ve çiçeklenme güzelliği ile aranılan bir bitkidir.

Fam : LEGUMINOSAE

Spartium junceum L.

Vol : 3, P : 32, fl: 4-8, Medit.ele. (1-600 m.)

Özellikle ılıman bir mikro-klimanın egemen olduğu Vakfıkebir-Araklı arasında sahilde deniz seviyesine kadar iner (Şekil 5.46). Bu ve diğer alanlarda vadiler boyunca pseudomaki içersine katılır.

Yayılışı : A1 (E), A1 (A), A2 (E), A2 (A), A4, A5, A6,
A7, B1, C1, C2, C3, C5, C6

Kurak ve kalkerli yamaçlarda bulunur, donlara karşı duyarlıdır (56). Araştırma alanında Nisan ayı sonlarında çiçeklenmeye ve başlar. Altın sarısı çok dekoratif ve cezbedici çiçekleri vardır (Şekil 5.47). Çiçeklenme kısa-aralıklarla 2-3 ay gibi uzun bir periyotta görülür. Bu nedenle uzun bir çiçeklenme periyodu vardır.



Şekil 5.46. Deniz'e kadar inebilen bir grup *Spartium junceum* L. topluluğu, Akçaabat-Yoroz Burnu, 20.8.1991



Şekil 5.47. *Spartium junceum* L. da çiçek kurulları, Trabzon-Beşirli 13.6.1991

Peyzaj planlama çalışmalarında doğal bulunuş alanlarına da uygun olarak karayolları şav stabilizasyonlarında, deniz etkisi altındaki park ve bahçelerde gruplar halinde kullanılabilir çok dekoratif bir bitkidir.

Araştırma alanındaki kentsel yeşilalanlarda hiçbir örneğine rastlanmamıştır. Ayrıca, fidanlıklarda da üretimi yapılmamaktadır.

Fam : ROSACEAE

Padus avium Miller, Syn: *Prunus padus* L.

Vol : 4, P : 6, fl: 5-6, (1800-2300 m) (14)

Yayıllığı : A8, A9

Mayıs ayından itibaren beyaz renkli dekoratif bir çiçeklenme gösterir. Yaz sonu, sonbahar başlarında siyah dekoratif meyveleri oluşur Koyu yeşil yaprakları sonbaharda güzel bir sararma gösterir. Bu nedenle peyzaj planlama çalışmalarında çiçek, meyve ve sonbahar sararmalarından dolayı estetik amaçlarla, her türlü yeşilalanda kullanılmaya değerlidir.

Fam : ROSACEAE

Laurocerasus officinalis Roemer, Syn: *P.laurocerasus* L.

Vol : 4, P : 8, fl: 4-6, fr: 8-9

Özellikle Ladin ormanlarında olmak üzere, Ladin-Kayın gibi karışık ormanlarda da sıkça rastlanan boylu bir çalı, bazen küçük ağaçcık halindedir. M.VAR (KATO : 9808)

Yayıllığı : A1 (A), A2 (E), A3, A4, A5, A6, A7, A8, C5, C6.

Kısa saplı, deri gibi sert, koyu yeşil ve parlak yapraklara sahiptir (Şekil 5.48). Gölgesi ve yarı gölgesi mekanlarda yetişebilir. Genellikle besin maddesi bakımından

zengin toprakları sever. Soğuk iklimlerden ve aşırı soğuk rüzgar etkisindeki alanlarda zarar görür. Hızlı büyüyen bir türdür.

Peyzaj mimarlığı açısından beyaz renkli ve bir eksen etrafında dik duran dekoratif çiçeklere sahiptir. Çiçekler tüm bitki üzerinde yoğun olarak bulunur (Şekil 5.49) ve bulunuş yeri ve iklim koşullarına da bağlı olarak genellikle Nisan ayının ilk haftasında çiçeklenme başlar. Yaz sonuna doğru koyu kırmızıdan-siyahımsı mor'a kadar renklenme gösteren dekoratif meyveleri, aynı zamanda yenilmektedir



Şekil 5.48. *Laurocerasus officinalis* Roem.'de yaprak ve meyve durumu, Rize İkizdere, Tron Bölgesi, 2.9.1991

Özellikle yaprak güzelliği ve habitüsü ile herdemyeşil bitkiler içinde özel bir yeri vardır (9). Budamaya ve şekillendirmeye uygundur. 3-4 m'lik çit yapımına elverişli olan

bu tür korunmuş ve gölgeli mekanlarda değerlendirilebilir. Beyaz ve sarı çiçekli diğer bitkilerle güzel kompozisyonlar elde edilebilir. Güzel bir fon bitkisidir.



Şekil 5.49 . Koyu yeşil bitki üzerindeki beyaz çiçek kurulları, Vakfıkebir, Cumhuriyet Mah. 80 m 21.4.1991

Parklar, konut bahçeleri, karayolları ve refüjler için ideal bir türdür. Özellikle orta refüjlerde optik yönlendirme ve far ışıklarını perdeleme ve araç güvenliği açısından değerlendirilebilir.

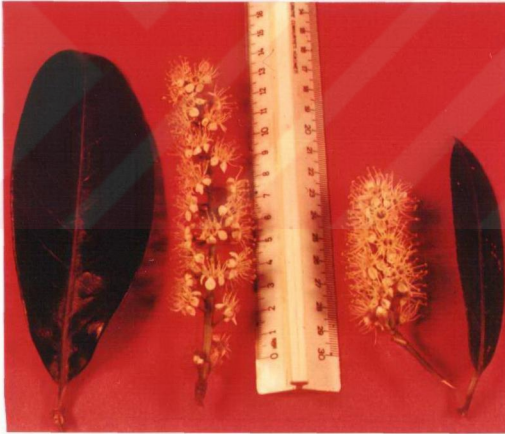
Araştırma alanındaki kentsel yeşilalanlarda özellikle meyvesinden dolayı konut bahçelerinde % 32.1 olarak kullanıldığı saptanmıştır.* Karayolu ve refüjlerde % 26.3, Kamu ve Özel kuruluşlara ait bahçelerde % 26.6 olarak rastlanmıştır

* Bu değerler Ekler bölümündeki E1, E2, E3, E4 başlığı ile verilen değerlerden alınmıştır

Laurocerasus officinalis Roem. cv. "Angustifolia" Ana türden yaprak ve çiçek özellikleri ile belirgin şekilde ayrılan bu forma Vakfıkebir, Merkez, Cumhuriyet Mahallesiinde rastlanmıştır.

Dar ince şerit şeklinde ve ana türe göre uzun, diğer yörede yetiştirilen kültürlere göre kısa sivri damla uçlu yapraklara sahiptir (Şekil 5.50) M.VAR (KATO 9809). Ayrıca diğer formlara göre çok kısa ancak dolgun çiçek kurullarına sahiptir (Şekil 5.51).

Peyzaj planlama açısından diğer formlara göre daha dekoratif bir yaprak güzelliğine sahip olup; aynı amaçlarla tasarımlarda değerlendirilebilir.



Şekil 5.50 . *L.officinalis*

Roem.cv.

'Angustifolia'nın

(sağda) çiçek

kurulu ve yaprak

karşılaştırılması

Şekil 5.51.*L.officinalis*

Roem. cv.

Angustifolia

da çiçek

kurulları

Fam : ROSACEAE

Prunus x domestica L.

Vol : 4, P : 9, fl: 3-4, fr: 6-7

Araştırma alanında genellikle yol ve tarla kenarlarında, bazen orman içi açıklıklarda ve orman kenarlarında rastlanmaktadır.

Yayılışı : A3, A4, A5, A6, A7, A8, B2, B5, I2, C3, C4, C5, C10.

Peyzaj planlamalarında özellikle ilkbahar çiçeklenmesi ve meyve güzelliği nedeniyle, tüm yeşilalanlarda değerlendirilebilir.

Araştırma alanındaki kentsel yeşilalanlarda kullanım yüzdesi 10 olup; kültür formları ziraat fidanlıklarında az miktarlarda yetiştirilmektedir.

Fam : ROSACEAE

Prunus divaricata Ledeb. Syn: *P. monticola* C.Koch.

Vol : 4, P : 10, f: 4-5, (1-2450 m)

Ormaniçi açıklık ve kayalık alanlarda rastlanır (14).

Yayılışı : A2 (A), A4, A5, A6, A7, A8, A9, B1, B2, B6, B9, B10, C2, C6, C8, C10.

Çiçek güzelliğinden dolayı peyzaj mimarlığı alanında değerlendirilebilir.

Fam : ROSACEAE

Cerasus avium (L.) Moench. Syn: *Prunus cerasus* L. var. *avium* L.,

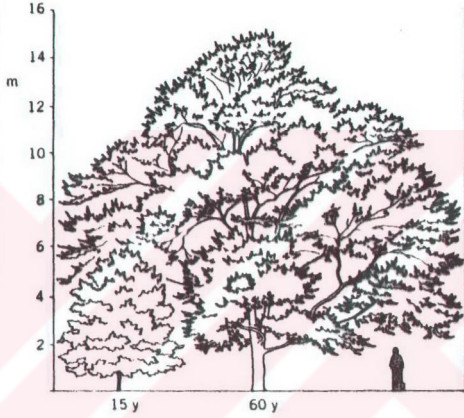
P. avium (L.) L.

Vol : 4, P : 18, fl: 3-6, (1-1600 m)

Yayılışı : A1 (E), A2 (E), A3, A5, A6, A8.

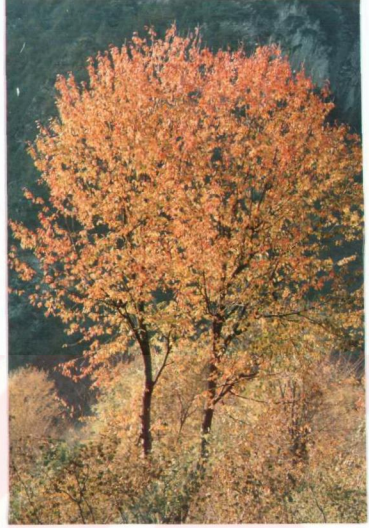
Genellikle yuvarlak bir taç yapan orta boyda bir bitkidir (Şekil 5.52). Çiçek, meyve, yaprak, kabuk ve genel

habitusu ile hemen her özelliği ile peyzaj mimarlığı alanında değerlendirilebilen çok değerli bir sős bitkisidir.



Şekil 5.52. *Cerasus avium* (L.) Moench'in genel görünümü (58).

Erken ilkbaharda beyaz renkli, çok yoğun, kurullar halinde ve dekoratif çiçekleri vardır. Yapraklanmadan önce çiçeklenir. Çiçeklendiğinde genellikle yeşil dokunun içersinde beyaz spotlar halindedir (Şekil 5.53). Aynı özellik sonbaharda sarı-turuncu veya kırmızı sonbahar sararması ile tekrarlanır (Şekil 5.54,5.55,5.56). Renklenmenin en fazla yaşandığı bitkilerden birisidir. Ayrıca parlak kırmızımtrak kabuk güzelliği ve kırmızı yenilen meyveleri vardır.



Şekil 5.53.Cerasus avium (L.)
Moench. İlkbahar
çiçeklenmesi, Rize,
Çamlıhemşin,
13.4.1991

Şekil 5.54.Cerasus avium
L. Doğada son-
bahar renklenmesi
sarı spotlar
halindedir
Maçka-Dolaylı
22.10.1991

Peyzaj mimarlığı alanında parklar, çocuk oyun alanları, konut bahçeleri, kamu ve özel kuruluşların bahçeleri ve tüm yeşil alanlarda estetik ve fonksiyonel olarak kullanılabilir.

Karayollarına serpiyen tuz etkilerine karşı dayanıklıdır (91). Güzel bir alle ağacıdır. Çiçeklenme zamanı dikkate alınarak peyzaj planlamalarında kullanılmalıdır.

Araştırma alanındaki kentsel yeşil alanlarda % 6 oranında kullanıldığı saptanmıştır. Fidanlıklarda üretimi yapılmamaktadır.



Şekil 5.55. *Cerasus avium* (L.) Moench.'da görülen sonbahar kızarması, 29.10.1991



Şekil 5.56. *Cerasus avium* (L.) Moench.'da görülen sonbahar kızarması, 29.10.1991

Fam : ROSACEAE

Mespilus germanica L.

Vol : 4, P : 128, f: 4-6, fr: 7-9 (1-1500 m)

Yapraklı ormanıçi açıklıklarda ve genellikle pseudomaki

içersinde yer alır. Araştırma alanında birçok, yerde kültürü yapılmaktadır.

Yayıllığı : A1 (E), A2 (E), A2 (A), A3, A4, A5, A6, A7,
A8, A9, B9, C2, C6.

Nisan ayından itibaren çiçeklenmeye başlar. Beyaz renkli çiçekleri sürgünlerde teker teker bulunur.

Çiçeklerinin yanısıra yenen meyveleri ve sonbaharda altın sarısı rengini alan yapraklarından dolayı peyzaj planlamalarında değerlendirilir.

Kent parklarında, kültüre alınmak suretiyle konut bahçelerinde ve çocuk oyun alanlarında, karayolu şev stabilizasyonunda ve refüj ağaçlandırmalarında değerlendirilebilir.

Fam : ROSACEAE

Cotoneaster intergerrimus Medik., Syn:C.vulgaris Lindb.

Vol : 4, P : 130, fl: 6

Kuru taşlı yamaçlarda, çalılıklarda, ormaniçi açıklıklarda bulunur (14).

Yayıllığı : A2 (A), A3, A4, A6, A7, A8, A9, B5, B6, B7, B8, B9.

Beyaz veya pembemsi çiçek güzelliği olan bir bitkidir. Ayrıca sonbahar meyve güzelliği vardır (34).

Genellikle iyi drenajlı ve güneşli-yarı gölge mekanlarda rastlanır.

Peyzaj planlama çalışmalarında parklar, konut bahçeleri, orta refüjler, karayolu şevlerinde değerlendirilebilir.

Araştırma alanındaki kentsel yeşilalanlarda hiçbir örneği bulunamamıştır. Fidanlıklarda üretimi yapılmamaktadır.

Fam : ROSACEAE

Rosa canina L. Syn: *R.collina* Jacq.

Vol : 4, P : 124, fl: 4-7, 10-2500 m.

Yayılışı : A1 (E), A1 (A), A2 (E), A2 (A), A3, A5, A6,
A7, A8, A9, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8,
B9, B10, C2, C3, C4, C5, C6, C8, C9, C10.

3-3.5 m. boylanabilen sık dallı yayvan tepeli bir çalıdır (Şekil 5.57). Nisan-Mayıs aylarında açmaya başlayan çiçekler sürgün üzerinde genellikle tek-tek yer alırlar. Yogun bir çiçeklenme gösterir (Şekil 5.57) ve oldukça dekoratif açık pembe, (beyazımsı-pembe) renkli çiçeklere sahiptir (Şekil 5.58). Sonbaharda olgunlaşan parlak kırmızı ve cezbedici meyvelere sahiptir (Şekil 5.59). Bu meyveler yöre halkı tarafından marmelat yapımında değerlendirilir.



Şekil 5.57. *Rosa canina* L. habitusu ve çiçek kurulları,
KTÜ Tıp Fak. altı, 15.6.1991



Şekil 5.58. *Rosa canina* L. da tek çiçek, (x7/4)



Şekil 5.59. *Rosa canina* L. de kırmızı renkli meyve toplulukları, Maçka, Çamlıdüz.

Peyzaj mimarlığı açısından özellikle karayolları şev düzenlemelerinde orta refüj bitkilendirmeleri ve kurak, taşlı, kayalık alanlar gibi problemlili alanların düzenlenmesinde değerlendirilebilir.

Araştırma alanındaki kentsel yeşilalanda örneğine rastlanamamıştır. Fidanlıklarda üretimi yapılmamaktadır.

Rosa pisiformis (Christ) D.Sosn.,

Vol : 4, P : 112, fl: 7 endemik, Ir.-Tur.ele.

Yayılışı : A7, A8, A9, B7, B8, B9

2 m.ye kadar boylanabilen bir bitkidir. Genellikle dere kenarları ve ıslak alanlarda 1600-2000 m.'lerde yer alır (26).

Özellikle nemli ortamlardaki ev bahçeleri, park ve karayollarında canlı çit olarak değerlendirilebilir.

Araştırma alanındaki düzenlenmiş kentsel yeşilalanlarda örneğine rastlanılamamıştır.

Rosa foetida J.Herrm.

Vol : 4, P : 112, fl : Ir.-Tur.ele.

Yayılışı : A2 (A), A4, A5, A8, B1, B5, B6, B7, C6, C8

Rosa hemisphaerica ile *Rosa pimpinelli folia*'nın hibridi olabileceği vurgulanan (26) bu tür, süs bitkisi olarak da kültüre alınmıştır (14).

Peyzaj mimarlığında, özellikle kırsal alanlardaki tasarımlarda canlı çit, karayolu bitkilendirimleri ve şev stabilizasyonlarında, kuraklığa da dayanıklı olduğu için başarı ile kullanılabilir.

Araştırma alanındaki düzenlenmiş yeşilalanlarda ve fidanlıklarda örneğine rastlanılmamıştır.

Rosa hemisphaerica J.Herrm.

Vol : 4, P : 114, fl : 5-6 (800-1800 m.) Ir.-Tur. ele.

Yayılışı : A4, A5, A8, B2, B4, B5, B6, B7, B8, C4, C5,

C10

1-1.5 m. boyunda, sarı renkli çiçeklere sahip, genellikle kuru yetişme alanlarında, kalkerli ve volkanik

kayaçlar üzerinde yer alır (14) (26).

Özellikle karayollarındaki şev stabilizasyonunun önemli olduğu araştırma alanındaki karayollarında, kent merkezlerinde orta refüjlerde değerlendirilebilir.

Araştırma alanındaki kentsel yeşilalanlarda ve fidanlıklar da örneğine rastlanamamıştır.

Rosa pimpinellifolia L.

Vol: 4, P : 115, fl : 6-7 Euro.-Sib.ele.

Genellikle 1 m.'ye kadar boylanabilen, beyaz (kirli beyaz, krem) çiçeklere sahip bir bitkidir. Siyah renkli dekoratif meyveleri vardır.

Peyzaj mimarlığında siyah meyve güzelliğinin yanında *Rosa hemisphaerica*'da olduğu gibi kullanım alanlarına sahiptir.

Fam : ROSACEAE

Cotoneaster nummularia Fisch. & Mey., Syn: *C.racemiflorus* (Desf.) C.Koch. var. *nummularia* (Fisch. et Mey.) Dippel.

Vol : 4, P : 131, fl: 4-6, fr: 6-8

Yayılışı : A2 (A), A4, A5, A6, A7, A8, A9, B3, B4, B5, B7, B8, B9, B10, C4, C5, C6, C7, C9, C10.

Diğer türde olduğu gibi bu tür de aynı amaçlarla kullanılabilir

Fam : ROSACEAE

Cotoneaster morulus Pojark.

Vol : 3, P : 132, fl: 4-6, fr: 6-7

Orman içinde, yol kenarı yamaçlarda ve çalılıklar içersinde yer alır A. TÜFEKÇİ (KATO 9910).

Yayılışı : A8, A9

Bu tür de özellikle dekoratif meyve güzelliği, çit

bitkisi olarak ve kuşları cezbedici özelliği ile değerlendirilir.

Fam : ROSACEAE

Pyracantha coccinea Roem. Syn: *Mespilus pyracantha* L.

Vol : 4, P : 132, fl: 4-6, fr: 7-12 (-2) 10-1800 m, (14).

Araştırma alanında ormanıçi ve kenarlarında, çalılık alanlarda, güneşli yamaçlarda ve korunaklı alanlarda genellikle gruplar halinde bulunur (Şekil 5.60.).

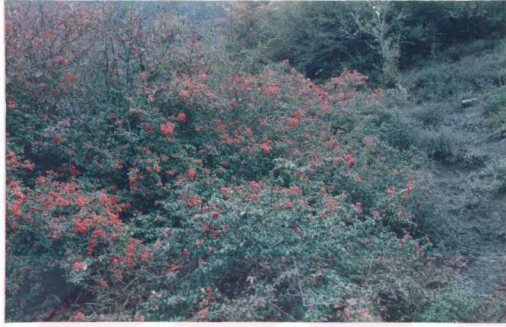
Yayılışı : A1 (E), A2 (E), A2 (A), A4, A5, A6, A7, A8, B3, B4, C5, C6,

Genellikle 2-4 bazen 5 m'ye kadar boylanabilen, dağınık tepeli, yuvarlak formu bir çalıdır (Şekil 5.61). Çok aşırı iklim koşulları haricinde genellikle herdemyeşil bir bitkidir. Dikenleri vardır.

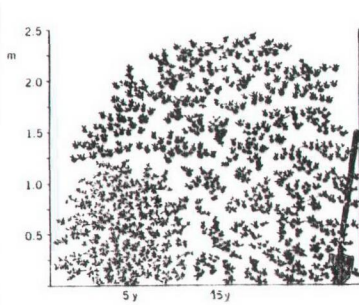
Korunmuş, güneşli ve yarı gölge alanlar ile kireçli toprakları sever (51). Endüstri kirliliğine ve kentlerdeki kirli hava koşullarına toleranslıdır (64).

Peyzaj mimarlığı açısından çok yönlü kullanım potansiyeline sahip dekoratif bir çalıdır.

Genellikle Nisan ayının ikinci yarısında başlayan beyaz renkli ve yoğun bir çiçeklenme gösterir (Şekil 5.62, 5.63). Coğunlukla Temmuz ayının sonlarında belirmeye başlayan meyve kurulları önce sarı ve takiben turuncu ve sonunda kırmızı renk alır (Şekil 5.64, 5.65). Çok uzun süre bitki üzerinde bulunur. Kuşlar tarafından yenilmezse Şubat ayı sonuna kadar bitkiyi süsler.



Şekil 5.60. Genellikle gruplar halinde rastlanan *Pyracantha coccinea* Roem. Topluluğu, Akçaabat-Şinik, 4.11.1991



Şekil 5.61. *P. coccinea* Roem'de dış görünüşü (hasitüs'ü) (58)



Şekil 5.62, 5.63. *Pyracantha coccinea* Roem.'de görülen yoğun çiçeklenme ve çiçek güzelliği, Akçaabat-Şinik, 20.5.1991

Çiçek ve meyve kurulları ile son derece çekici olan bu tür estetik amaçlı kullanımlarının yanı sıra fonksiyonel olarak da çok çeşitli amaçlarla kullanılabilir. Peyzaj planlamalarında geçilmesi istenmeyen mekanlarda, geçirimsiz-çiçekli herdemyeşil ve meyveli çit bitkisi olarak kullanılabilir. Budama ve şekillendirmeye uygundur. Parklar ve konut bahçelerinde soliter ve küçük gruplar halinde değerlendirilebilir. Karayollarında ve diğer alanlardaki şev stabilizasyonlarında, orta refüjlerde fazla sayıdaki fertlerden oluşan gruplamalar ile çok çekici tasarımlara olanak sağlarlar. Ayrıca kayalık yamaçlar ve kaya bahçelerinde de değerlendirilebilir. Çiçekleri ile arıları, meyveleri sayesinde de kuşları cezbedici özelliğe sahiptir. Dikenli dallara sahip olması nedeniyle çocuk oyun alanlarına getirilmemelidir. Hava

kirliliğine dayanıklıdır. Bunun dışındaki hemen hemen tüm yeşilalanlarda değerlendirilebilir.

Araştırma alanındaki kentsel yeşilalanlarda, kırmızı ve turuncu meyveli olan türlerin kullanılma yüzdeleri 35 olup; tüm fidanlıklarda üretimi yapılmaktadır.



Şekil 5.64,5.65 Pyracantha coccinea Roem.'de meyve renklenmelerine örnek. (Turuncu 10.11.1991) (kırmızı 4.1.1992)

Fam : ROSACEAE

Crataegus orientalis Pallas ex. Biesb var. *orientalis*

Vol : 4, P : 136, fl: 5-7, 750-2240 m,

Ormanlık alanlarda, bozulmuş yapıdaki meşcerelerde ve kayalık alanlar da rastlanır.

Yayılışı : A2 (A), A4, A5, A7, A8, A9, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, C4, C5, C8.

Beyaz, yoğun bir çiçeklenme gösterir. Sonbaharda da kırmızı meyve güzelliği vardır. Sürgünler dikenlidir.

Dekoratif meyveli geçit vermeyen güzel bir çit bitkisidir. Kent parkları ve karayolu ağaçlandırmalarında değerlendirilebilir.

Araştırma alanındaki kentsel yeşilalanların hiçbirinde örneğine rastlanmamış olup, fidanlıklarda da üretimi yapılmamaktadır.

Fam : ROSACEAE

Crataegus curvisepala Lindman.*

Vol : 4, P : 144, f: 5-6, 50-1800 m,

Yapraklı ve karışık ormanlarda, yamaç ve nehir kenarlarında bulunur (27).

Yayılışı : A2 (A), A", A4, A5, A7, B4, B6, C6, C10

Alkali ortamı sever, kuru, kumlu ve akarsu kenarlarında yetiştirilebilir.

Yukarıda açıklanan altürde olduğu gibi peyzaj mimarisi alanında değerlendirilebilir.

* Yukarıda açıklanmayan çalışılan *Crataegus* cinsine alt tür ve alttürlerle ek olarak, araştırma alanında saptanan *C.monogyna* Jacq.subsp. *monogyna* (14) ve *C.pontica* C.Koch. (27) diğer *Crataegus* türleri ile peyzaj mimarlığı açısından aynı estetik değerlere sahip olduğu ve benzer amaçlar ile kullanılabilceği için tekrar açıklama gereği duyulmamıştır

Fam : ROSACEAE

Crataegus microphylla C.Koch., Syn:C.lagenarla Fisch.et
Mey.ex. Hohen.

Vol : 4, P : 146, fl :4-6, (20-1450 m,)

Yayılışı : A3 A4 A5 A6, A7, A8, A9, B3, B4.

Nisan ayında çiçeklenmeye başlar, güzel ve yoğun bir çiçeklenme gösterir (Şekil 5.66). Çiçek güzelliğinin yanında, sonbaharda olgunlaşan ve kızaran meyveleri ile peyzajda estetik amaçlarla değerlendirilebilir. (Şekil 5.67). Akarsu kenarlarında yapılacak düzenlemeler ile deniz etkisindeki yeşilalanlarda kullanılabilir. Ayrıca değişik yeşilalanlarda dekoratif çiçek ve meyveli geçit vermeyen çit bitkisi olarak değerlendirilebilir.

Fam : ROSACEAE

Sorbus aucuparia L. Syn:S.boissieri Schneider,

Vol : 4, P : 149, fl: 5-6, fr: 7-9, Euro-Sib.element.

(1000-2500 m)

Ladin ve Ladin-Kayın karışık ormanlarında, bazan orman kenarı ve akarsu kenarlarında bulunur M.VAR (KATO: 9811).

Yayılışı : A1 (A), A2 (A), A4, A5, A6, A7, A8, A9, B5,
B9, B10.

10-15 m. boylanman manzara formlu tepe yapısına sahip bir ağaçtır . Tüysü yaprak formuna sahiptir. Beyaz renkli şemsiye tipi kurullardan oluşan bir çiçek topluluğuna sahiptir (Şekil 5.68).

Hızlı büyür, kireçli toprakları sever, fakir topraklarda da yetişebilir. Ayrıca nemli topraklar ile deniz kıyısındaki tuzlu topraklara da toleranslıdır. Endüstri tesislerinden kaynaklanan hava kirliliğine dayanıklıdır (63).

Çiçek güzelliğinin yanısıra, sonbaharda sarı-turuncu renk alan yaprakları (Şekil 5.69.) ve dekoratif meyveleri ile peyzajda önemli bir yer tutar.

Dar caddelerde yol ağacı olarak, karayolu ağaçlandırma- larında, kentsel yeşilalanlardaki park ve bahçelerde, deniz etkisindeki yeşilalanlarda ve problemlili topraklarda değer- lendirilebilir.

Araştırma alanındaki kentsel yeşilalanda sadece bir örneğine rastlanmıştır. Fidanlıklar hiçbirinde üretimi yapılmamaktadır.



Şekil 5.68. Akarsu kenarlarında rastlanan *Sorbus aucuparia* L. örneği, Rize-İkizdere-Çimil-Cankurtaran atlı 1400 m.



Şekil 5.69. *Sorbus aucuparia* L.de sonbahar renklenmesi,
Maçka-Çamlıdüz, 1300 m.,

Fam : ROSACEAE

Sorbus subfusca (Ledep.) Boiss., Syn:*S.concolor*
(Boiss.) Schneider

Vol : 4, P : 151, fl: 6-7, Euxine ele., (1100-2400
m)

Yayılışı : A7, A8.

Diğer *Sorbus* türünde olduğu gibi çiçek, sonbahar renklenmesi ve meyve güzelliğinden dolayı yeşilalanlarda değerlendirilebilir.

Kentsel yeşilalanlarda hiçbir örneğine rastlanmamıştır. Fidanlıklarda da üretimi yapılmamaktadır.

Fam : ROSACEAE

Sorbus aria (L.) Crantz. var *cretica* Lindl.

Syn: *S. umbellata* (Desf.) Fritsch. var *cretica* (Lindl.)

Schneider.

Vol : 4, P : 154, fl: 6, fr: 7-8

Karışık ormanlarda ve orman kenarı açıklık ve çalılıklarda rastlanır. M. VAR (KATO:9812)

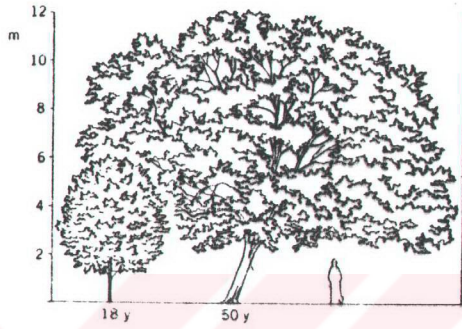
Yayılışı : A4, A6, A8, A9, B1, B3, B5, B7, B9, B10, C2, C5, C6, C10

10-12 m boylanabilen, geniş tepeli bir ağaçtır (Şekil 5.70). Genellikle 1500-1800 m ler arasında daha fazla rastlanır.

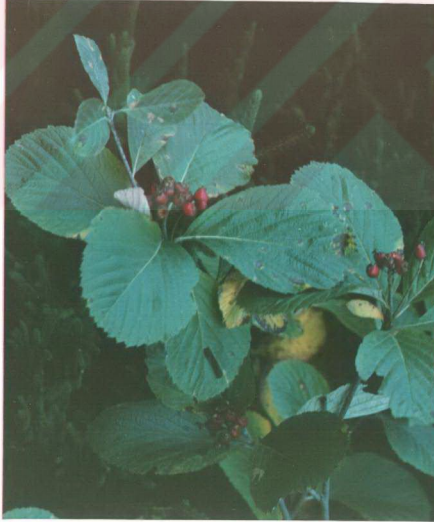
Deniz kıyısında ve tuzlu topraklara dayanabilir. Kireçli toprakları sever (93). Işıklı mekanlardan hoşlanır.

Beyaz renkli çiçekleri, mavimsi-yeşil yaprakları ve meyveleri ile (Şekil 5.71) peyzaj mimarlığında değerlendirilir. Karayolları ve caddelerde yol ağacı olarak kullanılabilir. Ayrıca diğer yeşilalanlarda (parklar, bahçeler) da değerlendirilebilir.

Araştırma alanındaki hiçbir kentsel yeşilalanda örneğine rastlanmamıştır ve fidanlıklarda üretimi yapılmamaktadır.



Şekil 5.70. *Sorbus aria* L.'nin genel görünüşü (58).



Şekil 5.71. *Sorbus aria* (L.) Crantz. var. *cretica* Lindl.
de yaprak ve meyve kurulları,
Maçka-Çamlıdüz, 1600 m.

Fam : ROSACEAE

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

Vol : 4, P : 155, fl: 5-6, fr: 6-7, Euro-Sib.ele.

Yayıllığı : A1 (E), A1 (A), A2 (E), A2 (A), A3, A4, A5,
A6, A8, A9, B1, B3, B7, B8, C5

Gölge ve yarı güneşli, bazen güneşli konumlarda da yetişebilir. Kireçli toprakları sever. Endüstri kirliliğine dayanır (93).

Peyzaj mimarlığı alanında beyaz çiçeklerinin yanısıra, sonbaharda yapraklarında görülen sararma ve kızarmaları ile meyve güzeliğinden dolayı önem taşır. Kentsel yeşilalanlarda parklar ve bahçelerde değerlendirilebilir.

Araştırma alanında yer alan hiçbir yeşilalanda örneğine rastlanmamıştır. Fidanlıklarda da üretimi yapılmamaktadır.

Fam : ROSACEAE

Sorbus torminalis (L.) Crantz. var *orientalis*
(Schön.-Tem) Gabr.

Syn: 4, P : 155, fl: 5-6, (500-1900 m)

Peyzaj mimarlığı açısından diğer varyete ile aynı özelliklere sahip olup; benzer amaçlarla peyzaj tasarımlarında değerlendirilebilir.

Fam : ROSACEAE

Pyrus communis L.

Vol : 4, P : 158

- *Pyrus communis* L. subsp. *communis*. Syn: *P.achras*
Gaertnar.

Yayıllığı : A1 (E), A2 (E), A3, A4, A5, A7, B1, B2, C2,
C3

- *Pyrus communis* L. subsp. *sativa* (D.C) Heg.

Yayıllığı : A8.

- *Pyrus communis* L. subsp. *caucasica* (Fed.) Bowiez.

Yayılışı : A3, A5, A5/6, A7, A8, A9, C2

Genellikle yapraklanmadan önce bazen yapraklanma ile birlikte çiçeklenme görülür (Şekil 5.72, 5.73). Beyaz renkli çiçekler şemsiyemsi salkım şeklinde kurullar oluştururlar ve etkili bir çiçeklenme görülür.

Peyzaj mimarlığı alanında özellikle çiçek güzelliği ve meyvelerinden dolayı kullanılır. Araştırma alanında parklar ve konut bahçelerinde değerlendirilebilir.



Şekil 5.72..*Pyrus communis* L
de yoğun bir
çiçeklenmeye örnek.



Şekil 5.73.*Pyrus communis*
L. çiçek kurul-
ları

Fam : MYRTACEAE

Myrtus communis L. subsp. *communis*

Vol : 4, P : 172

Yayıllığı : A1 (E), A1 (A), A2 (A), A3, A4, A5, A6, A7.

Araştırma alanında genellikle pseudomaki içersinde Arbutus ve Phillyrea'larla birlikte yer alan herdemyeşil bir çalıdır. Çoğunlukla 0.5-1.5 m bazen 2-4 m ye kadar boylanabilir.

Yapraklarını koltuklarında yer alan beyaz ve kokulu çiçek, güzelliği ve sonbaharda olgunlaşan mavimsi siyah meyve özelliği ile peyzaj mimarlığında estetik kullanımı alanlarına sahiptir. Ayrıca, deniz kıyısı ve tuzlu topraklar ile kuru topraklara dayanıklı olması (91) (93) çit bitkisi veya serbest mekanlarda biçimlendirmeye (şekil vermeye-Topiary) uygun olması nedeniyle fonksiyonel kullanım alanlarına da sahiptir.

Aromatik kokulu yapraklara sahiptir. Meyvesinden dolayı kuşları cezbedici bir bitkidir.

Peyzaj planlamalarında dekoratif çiçek ve meyveli, informal ve herdemyeşil çit bitkisi olarak parklar ve refüjlerde değerlendirilebilir.

Bu tür kentsel nitelikte yeşilalanlarda hiçbir örneğine rastlanmamıştır. Fidanlıklarda da üretimi yapılmamıştır.

Fam : GROSSULARIACEAE

Ribes biebersteinii Berl.ex DC. Syn: *R.caucasicum* Bieb.

R.petraeum sensu Boiss.

Vol : 4, P : 262, fl: 5-6 fr:7-8, Euxine ele.

Genellikle Ladin ve diğer karışık ormanlarda ve dere içlerinde yer alır (14). M.VAR (KATO: 9813).

Yayıllığı : A7, A8.

Çiçek ve özellikle meyve güzelliği vardır. Gölge ve güneşli yerlere uyum sağlayabilir (91). Genellikle kireçli toprakları severler. Kent iklimine dayanıklı olup, kuşları cezbedici bir bitkidir.

Peyzaj mimarlığında tüm kentsel yeşilalanlar ile kırsal alanlarda karayollarında değerlendirilebilir. Ancak, *Ribes* cinsinde olduğu gibi bu türde "*Peridermium Strobii*" ve "*Coronatum ribicola*" adındaki mantarlara konaklık yaptıkları için (39) özellik bu mantara hassas olan *Pinus strobus* L. ile birlikte kullanılmamalıdır.

Araştırma alanında bulunan düzenlenmiş hiçbir kentsel yeşilalanda örneğine rastlanmamıştır. Fidanlıkta üretimi yapılmamaktadır.

Fam : GROSSULARIACEAE

Ribes alpinum L.

Vol : 4, P : 263, fl: 7-8, fr: 8-10

Yayıllığı : A6, A7, A8.

Peyzaj planlama açısından diğer tür ile aynı estetik ve fonksiyonel kullanım alanlarına sahiptir.

Fam : GROSSULARIACEAE

Ribes orientale Desf.

Vol : 4, P : 263, fl: 7-8, (1000-2400 m)

Yayıllığı : A7

Bu tür de diğer *Ribes* (Frenk Üzümleri)'lerde olduğu gibi aynı estetik ve fonksiyonel kullanım alanlarına sahiptir.

Fam : CORNACEAE

Cornus sanguinea L. subsp. *australis* (C.A.Meyer) Jav.

Syn: *C.australis* C.A.Meyer.

Vol : 4, P : 540, fl: 5-6, fr: 7-9, (10-1400 m)
Medit.-ele.

Yapraklı ormanlarda, bozulmuş kapalılıktaki orman açıklıklarında ve kayalık yamaçlarda rastlanır. M.VAR (KATO: 9814)

Yayılışı : A2 (E), A3, A4, A5, A7, A8, A9.

3-4 m ye kadar başlanabilen yaprağını döken ve peyzaj mimarlığı alanında çok çeşitli estetik ve fonksiyonel kullanım olanakları sunan değerli bir bitkidir.

Mayıs ayında açan çiçekleri beyaz renkli ve şemsiyemsi kurullar halindedir (Şekil 5.74). Yapraklar çıktıktan sonra çiçeklenen bu alttür ekolojik istekleri bakımından, humuslu,kireçli toprakları tercih eder, fazla nemli topraklara da toleranslıdır (91). Gölge konumlarda yetişebilir.



Şekil 5.74 . *Cornus sanguinea* L. de çiçek kurulları
(Rize-İkizdere, Ilıca Köyü, 700 m,
21.5.1990)

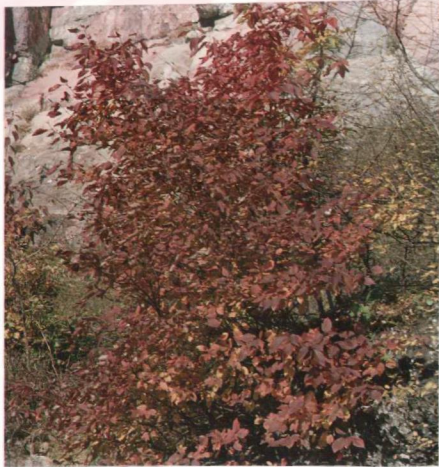


Şekil 5.75. Sarı-turuncu arası bir sonbahar renklenmesi gösteren *Cornus sanguinea* L. örneği, Akçaabat-Işıklar Köyü, 20.11.1991

Oldukça dekoratif bir sonbahar renklenmesi gösterir. Sarı ve turuncu renk ile (Şekil 5.75), soluk ve mat kırmızı (Şekil 5.76), donuk açık kahverengi (Şekil 5.77), parlak, canlı kırmızı (Şekil 5.78) ve bordo (Şekil 5.9) olmak üzere çok çeşitli renk varyasyonları gösterir. Sonbaharda yaprak güzelliğinin yanında, meyveleriyle de dikkat çekerler (Şekil 5.80).



Şekil 5.76. Farklı bir kızarma örneği gösteren
C.sanguinea L.



Şekil 5.77. Açık kahverengi bir kızarma örneği gösteren
C.sanguinea L.



Şekil 5.78. *C. sanguinea* L.'de parlak-kırmızı renkte bir kızarma örneği, Maçka Kapuköy, 22.11.1991



Şekil 5.79. Sonbaharda bordo renk alan bir *C. sanguinea* L. örneği.



Şekil 5.80. *C. sanguinea* L.'de meyve kurulları

Çiçek, meyve ve yaprak güzelliği gibi estetik kullanımlar yanında fonksiyonel olarak; 1-3 m'lik çanlı çit oluşturma, akarsu kenarlarında, deniz kenarlarında, kent içersinde gürültü kontrolü amacıyla değerlendirilebilir.

Araştırma alanındaki hiçbir kentsel yeşilalanda bu bitkinin örneğine rastlanmamıştır. Ayrıca fidanlıklardada üretimi yapılmamaktadır.

Fam : CORNACEAE

Cornus sanguinea . L. subsp. *cilicica* (Wangern)
chamberlain

Syn: *c.cilicica* Wangerin.

Vol : 4, P : 540, fl: 5-6, fr: 7-8, Medit.ele.

Yayıllığı : A1 (E), A2 (E), A2 (A), A3, A4, A5, A7, A8,
B2, C3, C4, C5, C6.

Diğer alttürden peyzaj planlama çalışmalarında dikkate alınmayacak küçük farklılıklar gösterir. Benzer fonksiyonel ve estetik kullanım alanlarına sahiptir.

Fam : CORNACEAE

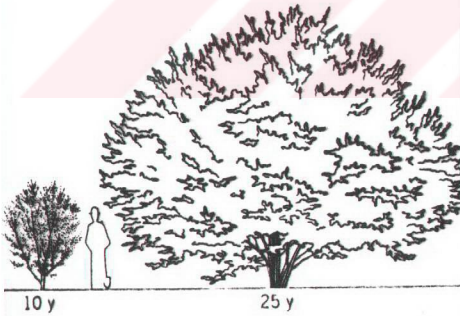
Cornus mas L.

Vol : 4, P : 541, fl: 3-5, fr: 7-9, (20-1500)
Euro-Sib.ele.

Genellikle taşlı ve kayalık güneşli yamaçlar ile kireçli ve gevşek yapıdaki topraklar üzerinde yer almaktadır.

Yayılışı : A1 (E), A2 (E), A2 (A), A3, A4, A5, A7, A8, A9, B2, C3, C4, C5, C6.

6-7 m ye kadar boylanabilen, yuvarlak bir taç oluşturan ve yaprağını döken küçük bir ağaçtır (Şekil 5.81). Baharda ilk çiçeklenen bitkilerden biridir. Topraklarından önce parlak sarı renkli çiçekleri, şemsiye halinde kurullar oluşturur (Şekil 5.82).



Şekil 5.81. *Cornus mas* L.

'nın form ve ölçüsü
(58)



Şekil 5.82. *Cornus mas* L.

de çiçek kurulları Maçka,
10.3.1991

Sonbaharda olgunlaşan ve parlak kırmızı renkalan meyveleri çok dekoratif olup; yenilmektedir.

Kentlerdeki kirli havaya ve endüstri bölgelerindeki koşullara dayanıklı olan bu tür kireçli toprakları sever, ağır killi topraklarda da yetişebilir (91). Gölge alanlarda ve deniz etkisindeki alanlara toleranslıdır (47) (93).

Sonbaharda yaprakları erken dökülür. Kabuk güzelliği vardır. Ayrıca meyvelerinden dolayı kuşları cezbeder.

Peyzaj mimarlığı alanında kentsel ve kırsal nitelikli tüm yeşil alanlarda (parklar, konut bahçeleri, karayolları, şev stabilizasyonu, refüjler, çocuk oyun alanları vb.) değerlendirilebilir.

Araştırma alanındaki kentsel yeşil alanlarda yalnız bir örneğine rastlanılmıştır. Fidanlıklarda üretimi yapılmamaktadır.

Fam : CAPRIFOLIACEAE

Sambucus nigra L.

Vol : 4 P : 543 fl: 4-7 fr: 8 Euro.-Sib.ele (1-1700 m)

Genellikle iğne yapraklı (Picea), bazen yapraklı ağaç ormanlarında, akarsu kenarlarında, ormanların ve yolların kenarlarında ve kültür alanlarının sınırlarında bulunur. M.VAR (KATO:9815).

Yayıllığı : A2 (E), A2 (A), A3, A5, A6, A8, A9.

Çoğunlukla 3-5 m yüksekliğinde boylu bir çalı, bazen 10 m ye kadar boylanan ağaçtır (Şekil 5.83).

Nisan ayından itibaren başlayan, kirli beyaz (krem) renkli ve yayvan şemsiye gibi salkım halindeki çiçekleri (Şekil 5.84) keskin kokuludur. Çiçekleri estetik güzelliğinin yanı sıra halk arasında kurutularak çay gibi

içilir ve farmakoloji alanında da değerlendirilir (39).

Sonbaharda sararma göstermesine karşın fazla etkili değildir. Önce kırmızı daha sonra siyaha dönen meyveleri ile dikkat çeker. Ekolojik istekleri açısından oldukça kanaatkârdır. Deniz kıyısı ve tuzlu topraklara dayanabilir. Kireçli toprakları sever. Fazla nemli topraklara karşı toleranslı olup; endüstri kirliliğine karşı dayanıklıdır (39) (91) (93). Gölgeye dayanıklı olan bu tür güneşli mekanlarda da yetişebilir.

Peyzaj mimarlığında özellikle refüj ve karayolları ile gürültü kirliliğinin yoğun olduğu kentsel mekanlarda gürültü kontrolü açısından genel habitüsü ve özellikle geniş sayılabilecek yapraklarından dolayı önemli bir yer tutar.

Karayollarına kışın verilen tuz etkilerine karşı dayanıklı olan bu tür kuşları cezbetme özelliğine sahiptir.

Araştırma alanındaki hiçbir kentsel yeşilalanda örneğine rastlanılamamıştır. Fidanlıklarda da üretimi yapılmamaktadır.



Şekil 5.83. Sambucus nigra L.'nın genel görünüşü ve Maçka-Altındere Vadisi Milli Park, 21.5.1991



Şekil 5.84. Sambucus nigra'nin çiçek kurulları
21.5.1991

Fam : CAPRIFOLIACEAE

Viburnum lantana L. Syn: *V.tomentosa* Lam.

Vol : 4, P : 544, fl: 5-7, fr: 8, Euro.-Sib.ele.
(340-2000 m) (14).

Araştırma alanındaki ormanlarda, orman kenarlarında, güneşli, taşlı ve kayalık mevkilerde ve özellikle 1500-2000 m.lerdeki çalı kuşağında rastlanır. M.VAR (KATO: 9816),

Yayılışı : A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, B2, B4, B5, B7, B9,

Kışın yaprağını döken, 4-5 m ye kadar boylanabilen, açık alanda yuvarlak (Şekil 5.85), ormaniçi ve kenarlarında genellikle dağınık bir taç yapısı gösteren bir çalıdır.

Beyaz renkli şemsiyemsi kurullar oluşturan çiçekleri kokuludur. Peyzaj mimarlığı alanında çiçek güzelliğinin yanında sonbaharda moraran ve kızaran yaprakları, önce kırmızı renk alan ve parlak siyaha dönen meyve güzelliğinden dolayı önemli bir çalı türüdür. Ancak, zehirli bir bitki olduğu için özellikle çocuk oyun alanları ve konut

bahçelerinde çocukların kolaylıkla ulaşabileceği mekanlarda yer verilmemelidir.

Şekil 5.85. *Viburnum lantana* L.'nin genel dış görünüşü (58).

Genel olarak kireçli toprakları sever, asidik topraklarda ve ağır killi topraklarda gelişebilir. Karayollarına kışın serpilen tuz etkilerine karşı dayanıklıdır (91) (93).

Peyzaj planlamalarında yukarıda açıklanan ekolojik koşullardaki alanlarda, özellikle kent parklarında, karayolları, refüjlerde çiçek güzelliği ve kokusu, sonbahar renklenmesi, meyve güzelliği ve kuşları cezbedici olması nedeniyle estetik ve fonksiyonel olarak değerlendirilebilir.

Araştırma alanındaki kentsel yeşilalanlarda örneğine rastlanılamamıştır. Fidanlıklarda üretimi yapılmamaktadır.

Fam : CAPRIFOLIACEAE

Viburnum orientale Pallas.

Vol : 4, P : 544, fl: 5-7, fr: 8-11, Euxine ele.

(10-100 m.)

Ormaniçi ve kenarlarında, özellikle Ladin ve Ladin-Kayın ormanlarındaki nem derecesi yüksek alanlarda rastlanmaktadır. M.VAR (KATO: 9817).

Yayılışı : A6, A7, A8, A9, B7.

Kışın yaprağını döken 2-3 m ye kadar boylanabilen ufak, dağınık habitüslü bir çalıdır (Şekil 5.86).



Şekil 5.86. Dağınık formlu bir dış görünüşüne sahip *Viburnum orientale* Pallas. Akçaabat-Karadağ.



Şekil 5.87. *Viburnum orientale* Pallas. da çiçek kurulları, Akçaabat-Karadağ 4.7.1991



Şekil 5.88. *V.orientale* Pallas.'da meyve kurulları görünüşü, 11.11.1991



Şekil 5.89 . *V.orientale* Palas.'da meyvelerin yakın çekimde görünüşü (x3.5).

Donuk beyaz renkli, uzun saplı ve şemsiye tipi salkım halindeki çiçekleri vardır (Şekil 5.87). Sonbaharda olgunlaşan ve parlak kırmızı bir renk alan çok dekoratif, cezbedici meyveleri ile de değerli bir çalıdır. Ayrıca sonbaharda

görülen ve açık krem rengi ile pembe karışımı yaprak renkleri (Şekil 5.90) bazen mor (Şekil 5.91) ve çok cazip renklere bürünür. Bu özelliği ile de peyzaj mimarlığında çok yönlü estetik kullanım alanlarına sahip bir bitkidir.

Peyzaj planlamalarında çok değerli bir park, karayolu ve refüj bitkisidir. Ayrıca konut bahçelerinde ve çocuk oyun alanlarında da değerlendirilebilecek, kuşları meyveleri sayesinde cezbedici özellikte çok yönlü kullanıma sahip bir bitkidir.

Araştırma alanındaki kentsel nitelikli yeşil alanlarda hiçbir örneğine rastlanamamıştır. Ayrıca, fidanlıklarda da üretimi yapılmamaktadır.



Şekil 5.90. *V.orientalis* Pallas.'da sarımsı-pembe yaprak renklenmeleri, Akçaabat, Karadağ,
11.11.1991



Şekil 91. *V. opulus* Pallas.'da morarma eğilimi gösteren yapraklar, Akçaabat-Karadağ, 11.11.1991.

Fam : CAPRIFOLIACEAE

Viburnum opulus L.

Vol : 3, P : 544, Euro.-Sib. ele. (10-1400 m)

Yayıllığı : A2 (A), A4, A6, A7, A8, A9, B5, B6, B/C6.

Viburnum orientale Pallas. ile meyve rengi dışında aynı özelliklere sahip olup; peyzaj planlamalarında aynı amaçlarla (fonksiyonel ve estetik) değerlendirilebilir.

Bu türün kültür formları haricinde araştırma alanında hiçbir örneğine rastlanmamış olup; fidanlıklardada üretimi yapılmamaktadır.

Fam : CAPRIFOLIACEAE

Lonicera caucasica Pallas subsp. *caucasica*

Syn: *L. orientalis* Lam. var *caucasica* (Pallas) Zabel.

Vol : 4, P : 545, fl: 5-7 ,500-2800

Yayıllığı : A7, A8, A9, B8, B9.

2-3 m'ye kadar boylanabilen, kışın yaprağını döken bir çalıdır.

Çiçekler kültüre alınmış hanımeli çiçeği gibi koyu pembe-violet rengindedir. Yaprak koltuklarında yer alan ve siyah renkli meyveleri vardır (Şekil 5.92).

Peyzaj mimarlığında çiçek ve meyve güzelliğinden dolayı parklar, karayolları ve refüjlerde değerlendirilebilir.

Araştırma alanındaki yeşilalanlarda rastlanamamıştır. Fidanlıklarda da üretilmemektedir.



Şekil 5.92. *L. caucasica* Pallas. subsp. *caucasica*'da meyve kurulları Akçaabat-Karadağ 11.11.1991

Fam : CAPRIFOLIACEAE

Lonicera caucasica Pallas. subsp. *orientalis* (Lam.)
chamb. & Long.

Syn: *L. orientalis* Lamb.

Vol : 4, P : 545, (500-2100 m) ENDEMİK

Yayıllışı : A2 (A), A3, A4, A5, A6, A7, A8, B3, B5, B6,
B7, C5, C6.

Endemik olan bu alttür diğer alttürde olduğu gibi parklar, karayolları ve refüjlerde değerlendirilebilir.

Araştırma alanındaki yeşilalanlarda ve fidanlıklarda örneğine rastlanamamıştır.

Fam : CAPRIFOLIACEAE

Lonicera xylosteum L.

Vol : 4 P : 547 fl: 4-6 (900-1700 m)

Orman alanlarında çoğunlukla kayalık kesimlerde rastlanmaktadır (14).

Yayılışı : A7, A8.

Kırmızı renkli meyvelere sahip bu tür diğer *Lonicera* türlerinde olduğu gibi aynı alanlarda değerlendirilebilir.

Fam : CAPRIFOLIACEAE

Lonicera caprifolium L.

Vol : 4, P : 550, fl: 7, fr: 9-11

Yayılışı : A1 (E), A2 (E), A2 (A), A8/9, B1, B4.

Bu tür de diğer *Lonicera* tür ve alttürlerinde olduğu gibi benzer estetik ve fonksiyonel kullanım alanlarına sahiptir.

Araştırma alanındaki hiçbir kentsel yeşilalanda rastlanamamış, fidanlıklarda da üretimi yapılmamaktadır.

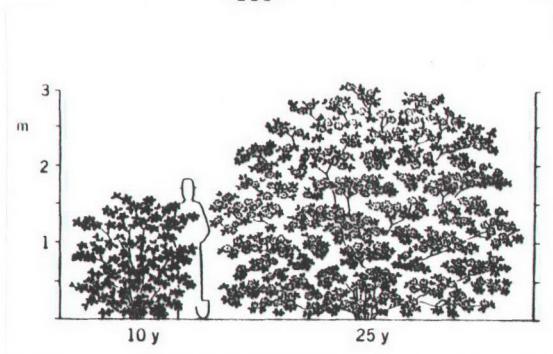
Fam : ERICACEAE

Rhododendron luteum (Sweet.) Syn: *R. flavum* G. Don.

Vol : 6, P : 90, fl: 4-7 (9), Euxine ele. (1-)400-2000 (-2200) m.

Yayılışı : A1 (A), A4, A5, A6, A7, A8, B2.

Kışın yaprağını döken, 3-4 m.ye kadar boylanabilen ve genellikle yayvan bir form oluşturan bir bitkidir (Şekil 5.93).



Şekil 5.93. *Rhododendron luteum* (Sweet.)'un habitüsü
(58)

Asidik toprakları sever, gölge ve yarı güneşli konumları yetişebilir. Kirli havaya dayanıklı (93) bir türdür.

Yapraklanmadan önce başlayan ve çok yoğun bir şekilde bitki üzerinde yer alan parlak sarı, kokulu çiçeklere sahiptir (Şekil 5.94). Araştırma alanında sarı renk çiçeklenen türler içersinde, en yoğun ve etkili çiçeklenme gösteren bir türdür.



Şekil 5.94. *R. luteum* Sweet.'de çiçek güzelliği,
Ardeşen-Pazar arası, 60 m, 23.4.1990

Sonbahar renklenmesi çok dekoratiftir. aynı türe alt bitkilerde sarı-turuncu (Şekil 5.95), kırmızı (Şekil 5.96), ve bordo (Şekil 5.97) gibi çok değişik renk ve değerinde bir renklemeler görülür. Bu nedenle peyzaj mimarlığı açısından çok amaçlı kullanılabilen değerli bir bitkidir. Aynı zamanda peyzajda güzel bir bezeme elemanıdır. Yüksellere çıktıkça bodurlaşan bu tür özellikle *Pinus silvestris* L. (Sarıçam) meşcerelerinde ilkbaharda renklemelerinin yanında sonbahardaki yukarıda sözü edilen çok değişik renklemeleriyle peyzajda çok güzel bir benzeme elemanı olduğunu kanıtlamaktadır (Şekil 5.98).



Şekil 5.95. Kızarmadan önce sarı-turuncu arasında renklenme gösteren *R. luteum* Sweet. Maçka-Çamlıdüz, 29.9.1991

Peyzaj planlamalarında estetik kullanımları yanında fonksiyonel olarak sınır elemanı, sel, bariyer ve çit yapımında da değerlendirilebilir. Akarsu kenarlarındaki bitkilendirmelerde ve hava kirliliği olan kentlerdeki park

ve bahçelerdeki gölge ve yarı gölge mekanlarda değerlendirilebilir. Ayrıca karayollarında, şev stabilizasyonu ve özellikle refüj bitkilendirmelerinde sonbahardaki renkleri sayesinde uyarıcı etkiler (spotlar) yaratmak için değerlendirilebilir. Ancak zehirli olması nedeniyle çocuk oyun alanlarında yapılacak uygulamalarda kullanılmamalıdır.



Şekil 5.96. *R. luteum* Sweet.'te kırmızı renkli sonbahar kızarması 25.9.1991



Şekil 5.97. *R. luteum* Sweet.'de bordo değere dönen sonbahar renklenmesi, 25.9.1991

Oldukça estetik değere sahip olan bu tür araştırma alanındaki kentsel yeşilalanlarda bulunamamıştır. Fidanlıklarda üretimi yapılmamaktadır.



Şekil 5.98. R.luteum Sweet. aynı zamanda bir bezeme (kaplama) elemanıdır. Maçka-Zigana Tüneli, Eski Torul yolu 27.9.1991.

Rh.luteum Sweet.'in yaprakları yeşilimsi-mavi olan bir formuna Maçka-Çamlıdüz ormanı,1700 m.de rastlanmıştır. (Şekil 5.99,5.100). Normal yeşil renkten oldukça farklı olan bu fertlerin sonbahar kızarmalarında da farklılıklar gözlenmiştir. Eğer bu özellikleri yetiştirme yeri dışındaki diğer alanlarda da gözlenebilirse, Ülkemiz payzajı çok dekoratif ve mavimsi yaprak yapısına sahip bir çalı kazanmış olacaktır.



Şekil 5.99. *Rhododendron luteum* Sweet.

Maçka-Çamlıdüz. 1700 m.



Şekil 5.100. *Rh. luteum* Sweet. Yeşilim-mavi yaprakların
arka fonda yer alan *Picea orientalis*
L.Link.'in yeşili ile olan farklılıkları

Fam : ERICACEAE

Rhododendron ungeronii Trautv.

Vol : 6 P : 91 fl: 6-8 Euxine ele.

(850-) 1000-2000 (-2200)m.

Yayıllığı : A8.

5-6 m.ye kadar boylanabilen, herdemyeşil bir bitkidir. Koyu ve parlak yeşil yaprakları, soluk pembemsi-beyaz şemsiyemsi salkım kuruluşundaki çok dekoratif çiçekleriyle peyzaj planlamalarında önemli bir yer tutar.

Genellikle 1000 m'nin üzerinde rastlanan bu tür uyum sağlaması koşulunda kentsel yeşilalanlarda (parklar, refüjler ve karayolları) kullanılmaya değer güzelliktedir.

Araştırma alanındaki kentsel nitelikli yeşilalanlarda örneğine rastlanamamıştır. Fidanlıklarda da üretilmemektedir.

Fam : ERICACEAE

Rhododendron smirnovii Trautv.

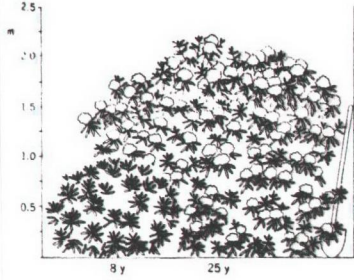
Vol : 6 P : 92 fl: 5-6 Euxine ele.

(850-) 1525-2200 (-2320) m. ENDEMİK

Yayıllığı : A8.

Genellikle 2-3 m, bazan 5-6 m.'ye ulaşan herdemyeşil bir çalı veya ağaççıktır (Şekil 5.101). Koyu yeşil yaprakları vardır. Mayıs ve haziran aylarında pembe veya erguvani, şemsiyemsi salkım kurullar halinde dekoratif çiçeklere sahiptir.

Rh.ungeronii Trautv. de olduğu gibi benzer amaçlarla peyzaj planlamalarında değerlendirilebilir. Bu türede Rh. ponticum'un bir örneği hariç, diğer Rhododendron türlerinde olduğu gibi hiçbir kentsel yeşilalanda rastlanamamıştır. Fidanlıklarda da üretimi yapılmamaktadır.



Şekil 5.101. *R. smirnovii* Trautv. formu ölçüsü (58)



Şekil 5.102. *R. smirnovii* Trautv. çiçek kurulları
Artvin, Tiryal dağı 1900 m.

Fam : ERICACEAE

Rhododendron caucasicum Pallas. Syn: *Azalea caucasicum*
(Pallas) O.Kuntze.

Vol : 6, P : 92, fl: 5-7, Euxine ele.(1820)-2000-3000
m.

Genellikle orman sınırı üzerindeki çalılıklarda ve açık

alanlarda, kayalıkların üzerinde yer alır. M.VAR (KATO: 9818)

Yayılışı : A8, A9, B10.

1-2 m. boylanabilen, herdemyeşil bir çalıdır. Yazın açan çiçekleri sarımsı beyaz renkle olup; salkım tipindedir (Şekil 5.103, 5.104) uzun süre bitki üzerinde kalır. Diğer Rhododendron türlerinde olduğu gibi çok dekoratif çiçekleri vardır.

Peyzaj planlama çalışmalarında sahile uyum sağlayabilmesi durumunda kent parkları ve bahçeleri, karayollarında refüjlerde, sınır ve çit bitkisi olarak ve özellikle kaya bahçelerinde değerlendirilebilir.

Araştırma alanındaki kentsel yeşilalanlarda örneğine rastlanmamış olup, fidanlıklarda da üretimi yapılmamaktadır.



Şekil 5.103. *R.caucasicum* Pall. toplulukları Rize, İkizdere, Çağırın Kaya Yaylası üstü 65. Bölge, 2370 m. 3.7.1991



Şekil 5.104. *R. caucasicum* Pall.'da çiçek kurulları.

Fam : ERICACEAE

Rhododendron ponticum L.

Vol : 6 P : 93 fl: (3-) 4-7 (-8) Euxine ele.

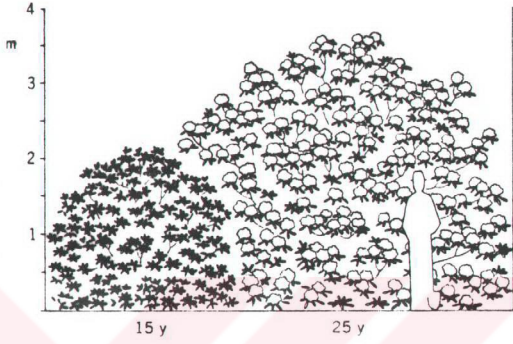
(1-)150-1800 (-2100)m.

Diğer *Rhododendron* (Orman gülleri) içersinde yatay ve dikey yönde en geniş yayılışa sahip türlerden birisidir. Deniz seviyesinden itibaren sırasıyla pseudomaki orman ve bazen orman sınırının üzerinde (Çoruh : 600-2000 m (28)) yer alır. M.VAR (KATO: 9819).

Yayılışı : A1 (E), A2 (A), A3, A4, A6, A7, A8, A9.

3-5 m boyunda yuvarlak veya düzensiz formlu bir çalı (Şekil 5.105) ender olarak küçük ağaç formunu alan herdemyeşil bir bitkidir. Parlak koyu yeşil ve alt yüzü çıplak yapraklara sahiptir.

Çoğunlukla nisan ayının ikinci yarısında patlamaya başlayan çiçek tomurcukları (Şekil 5.106) ile birleşik salkım şeklindeki görülen çiçekleri mor ve morun tonlarında olup, çok dekoratiftirler. Çiçeğin üst tarafında koyu sarı veya açık kahverengi lekeler bulunur (Şekil 5.107).



Şekil 5.105. *Rhododendron ponticum* L.'un genel formu ve ölçüsü (58).



Şekil 5.106. *R.ponticum* L.'da yeni patlayan çiçek tomurcukları Akçaabat, Karadağ Fidanlığı üstü 19.6.1991.



Şekil 5.107.R.ponticum L. çiçek kurulları ve çiçeğindeki koyu sarı (açık kahve) renkli lekeler, Akçaabat, Karadağ Fidanlığı üstü 19.6.1991.

Gölgeli mekanlarda, derin, drenajı iyi, nemli topraklarda iyi gelişme gösterir. Kireçli topraklara çok hassastır (47). Asidik toprakları sever, deniz kıyısı ve tuzlu topraklara dayanabilir (93). Ayrıca hava kirliliğine de toleranslıdır (91).

Peyzaj mimarlığında, çok değişik amaçlarla ve farklı alanlarda kullanılabilme özelliğine sahiptir. Başta sahil ve iç kesimlerde bulunan kent parklarında, araştırma alanında karayolunun sahilden geçirilmesi nedeniyle çok sok rastlanan dik şevlerde toprak ve kaya stabilizasyonunda fonksiyonel ve estetik amaçlarla, orta refüjlerde ağaç altlarında, değişik mekanlarda sınır elemanı, set, bariyer ve çiçekli çit bitkisi olarak, koyu yeşil yapraklarından dolayı fon bitkisi

olarak değerlendirilebilir.

Araştırma alanındaki kentsel yeşilalanlarda sadece bir örneğine rastlanmıştır. Fidanlıklarda üretimi yapılmamaktadır.

Fam : ERICACEAE

Rhododendron x sohadzeae (Charadze & Davlianidze)

(*R.ponticum* L. x *R.caucasicum* Pallas).

Vol : 6, P : 93, fl: 6-7, (1700-2400 m)

Rhododendron çalılıklarında, çoğunlukla ağaç sınırının üzerinde ve ender olarak *Fagus* ormanlarında rastlandığı belirtilmektedir (14).

Yayılışı : A8.

R.ponticum L. (Mor çiçekli orman gülü) ile *R.caucasicum* Pallas. (Kafkas orman gülünün) hibridi olan bu türün yayılış alanı içersindeki arazi çalışmalarında farkedilmediği veya farklı bir tür olarak algılandığı için, bu türün, hibridi oluşturan diğer türlerde olduğu gibi, peyzaj planlama çalışmalarında değerlendirilebilir demekle yetinilecektir.

Bu tür de diğer *Rhododendron* türlerinde olduğu gibi fidanlıklarda yetiştirilmemekte ve park ve bahçelerde rastlanmamaktadır.

Fam : ERICACEAE

Epigaea gaultherioides (Boiss & Bal.) Takht.

Syn: *Orphanidesia gaultherioides* Boiss & Ball.

Vol : 6 P : 94 fl: 5-7 Euxine element (920-2290 m).

Yayılışı : A8.

Herdemyeşil sürünücü ve sarıncı bir bitkidir. Asidik, tuzlu ve drenajlı topraklarda iyi gelişir. Güneşli ortamları sever (58).

Dünya üzerinde sadece araştırma alanında (Rize,

İkizdere, Çamlıhemşin Artvin-Murgul) bulunan bu çok değerli endemik bitkiyi kaya bahçeleri, dik duvarların sarılmasında kullanılabilir.

Fam : ERICACEAE

Erica arborea L.

Vol : 6 P : 94 fl: 3-4 fr: 7-8 Medit.ele. (1-1100 m (14)).

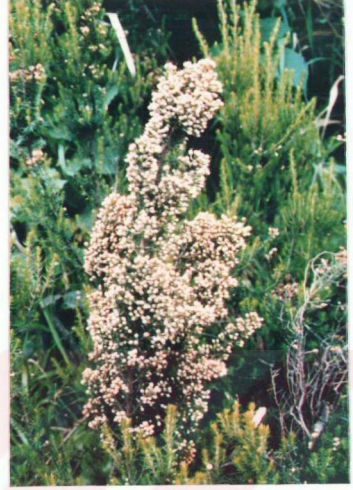
Çoğunlukla pseudomaki içersinde, bazen 1100 m.ye kadar ormanıçi ve kenarlarında görülür. Araştırma alanında sahil boyu, özellikle Ordu-Rize arasındaki, doğal yapıya bağlı olarak oluşan ılıman mikroiklim alanlarında çok sık görülür.

Yayılışı : A1 (A), A2 (E), A2 (A), A3, A4, A5, A6, A7, A8, C1, C2.

Birkaç metre boyunda bir çalı veya ender olarak 4-5 m boylanabilen çoğunlukla dik duran sürgünlere sahip bir ağaççıktır (Şekil 5.108). Çiçekleri tek, salkım veya bileşik salkım tipinde olup, kirli beyaz veya pembemsi beyaz rengindedir (Şekil 5.109) (39) (47).

Kireçli topraklara karşı çok hassastır. Asidik topraklarda (91) (93). Kumlu ve çakıllı ortamlarda da yetişebilir (47).

Peyzaj mimarlığı açısından çiçek güzelliği, herdemyeşil olması ve ekolojik isteklerinin az olması nedeniyle aranılan bir türdür. İdeal bir çit, sınır, set veya bariyer bitkisi-dir. Bu fonksiyonel kullanımlarının yanında estetik olarak parklar, konut bahçeleri, kaya bahçeleri karayollarındaki şev stabilizasyonları ve refüj bitkilendirmelerinde değerlendirilebilir.



Şekil 5.108. *Erica arborea* L.
nin genel görünüşü.
Sürmene, Çamburnu,
120 m. 25.11.1991

Şekil 5.109. *Erica arborea* L.
çiçek kurulları
14.4.1991

Ayrıca bol miktarda silis bulunan köklerinden pipo yapımında, bünyesinde "ericolin" adında bir glikozid bulunduğ u için farmakolojide ve halk tarafından dalları süpürge yapımında kullanılır.

Araştırma alanındaki düzenlenmiş kentsel yeşilalanda hiçbir örneğine rastlanamamıştır. Fidanlıklarda da üretimi yapılmamaktadır.

Fam : ERICACEAE

Calluna vulgaris (L.) Hull. Syn: *Erica vulgaris* L.

Vol : 6 P : 98 fl:8-11 Euro.-Sib.ele. (150-1000 m)

Çoğunlukla alçak mıntıklarda, orman kenarını ve ormaniçi açıklıklar ile ormandan açılma çalılıkları

içersinde genellikle yöredeki diğer Akdenizli elementlerle birlikte bulunur. M.VAR (KATO: 9820).

Yayıllışı : A2 (E), A2 (A), A7, A8.

Genellikle 30-50 cm arasında, bazen 1 m.ye kadar boylanabilen, herdemyeşil bodur bir çalıdır (Şekil 5.110). Beyaz, krem veya açık mor renginde çiçekler salkım şeklinde ve dalların ucunda dizilmiştir (Şekil 5.111, 5.112, 5.113).



Şekil 5.110. Genellikle bodur bir çalı olan *Calluna vulgaris* (L.) Hull. Sürmene-Çamburnu, 100 m. 25.11.1991

Asitli toprakları sever ve bu topraklarda iyi yetişir. Deniz kıyısı ve tuzlu topraklarda da yetişebilir. Kireçli topraklara çok hassastır. Nemli topraklara da toleranslıdır (63) (64). Bol ışıklı ve güneşli yerleri sever.

Peyzaj planlamalarında genellikle bodur bir yapıda ve kuraklığa toleranslı olduğu için taş veya kaya bahçelerinde kullanılabilir. Ayrıca bodur sınır ve çit yapımında, karayolları dik şevlerinde, deniz etkisinin olduğu, problemlili toprağı olan yeşilalanlarda değerlendirilebilir.



Şekil 5.111,5.112,5.113.Calluna vulgaris (L.) Hull.da beyazımsı (beyaz-krem) (Şekil 5.111) ve açık mor çiçek kurulları, Sürmene-Çamburnu, 130 m. 25.11.1991

Bu türe araştırma alanındaki kentsel yeşilalanlarda rastlanamamıştır. Fidanlıklarda da üretimi yapılmamaktadır.

Fam : ERICACEAE

Bruckenthalia spiculifolia L.

Vol : 6, P : 1,

15-20 cm boylanabilen herdemyeşil bir çalıdır. Güneşli, iyi drenajlı nemli ve asidik topraklarda iyi gelişir (51). Çok dekoratif bir çiçeklenme gösterir. Pembe renkli çok dekoratif bir çiçeklenme gösterir (Şekil 5.114).

Peyzaj planlama çalışmalarında özellikle kaya bahçelerinde değerlendirilebilir.



Şekil 5.114. *Bruckenthalia spiculifolia* L.
çiçek kurulları
(Foto : M.Küçük)

Fam : ERICACEAE

Arbutus unedo L.

Vol : 6, P : 100, f:3-5 (-9-11) (1-300 m.)

Çoğunlukla pseudomaki içersinde *Phillyrea latifolia*,
Arbutus andrachne, *Erica arborea* gibi Akdenizli elementlerle
birlikte yer alır. M.VAR (KATO: 9821)

Genellikle 4-6 m.lik boylu bir çalı, bazen 8-10 m.'lik
küçük bir ağaç halinde herdemyeşil bir bitkidir. Kütük
sürgünü verme özelliğine sahiptir (Şekil 5.115).



Şekil 5.116. Daha önce budanmak suretiyle gerçek formunu olamamış bir *Arbutus unedo* L. örneği Araklı, Kalecik Mevkii 90 m. 14.12.1991.

Çiçekler kirli beyaz, krem veya açık pembe renkli ve bileşik salkım tipindedir (Şekil 5.117). Sonbaharda da genellikle Kasım, Aralık ayında yoğun bir çiçeklenme gösterebilir. Çiçeklenme sırasında aynı bitki üzerinde geçen yıldan kalan ve olgunlaşan, sırasıyla sarı, turuncu ve koyu kırmızı renk alan meyveleri görülür (Şekil 5.118). Bu nedenle çiçek ve meyve güzelliğini aynı anda görülebildiği, yaprak güzelliğine de sahip dekoratif bir çalıdır. Aynı zamanda kuşları cezbedici özellikte olan meyveleri yöre halkı tarafından yenilmektedir.



Şekil 5.117. *Arbutus unedo* L. de çiçek kurulları,
Araklı, Kalecik Mevkii, 90 m. 14.12.1991



Şekil 5.118. *Arbutus unedo* L. de henüz olgunlaşmamış
meyveler, Araklı, Kalecik mevkii, 90 m.
14.12.1991.

Peyzaj mimarlığı açısından herdemyeşil bir bitki olması, genellikle çiçeklenmenin sona erdiği sonbaharda

çiçeklenmesi, dekoratif ve uzun süre bitki üzerinde kalan meyveleri nedeniyle değerli bir bitkidir. Tüm kentsel yeşilalanlarda özellikle, deniz etkisindeki park ve bahçelerde, çocuk oyun alanları bitkilendirmelerinde değerlendirilebilir. Ayrıca rüzğara dayanıklı olduğu için uygun ortamlarda, rüzğar perdesi olarak değerlendirilebilir.

Araştırma alanında bulunan kentsel yeşilalanlarda sadece iki alanda örneğine rastlanamamıştır. Fidanlıklarda üretimi yapılmamaktadır.

Fam : ERICACEAE

Arbutus andrachne L.

Vol : 6, P : 100, f: 3-6, (1-800 m.)

Yayıllığı : A1 (E), A1 (A), A2 (A), A3, A5, A6, A7, A8, B1, C1, C2, C3 C5, C6.

Çoğunlukla 3-4 m'lik bir çalı, bazen 5-6 m. ye kadar boylanabilen herdemyeşil küçük bir ağaçtır. Ölçü bakımından *Arbutus unedo* L. dan biraz daha küçük olan bu türün, peyzaj planlama açısından diğerinden önemli bir farkı bulunamamaktadır. Bu nedenle hemen hemen aynı fonksiyonel ve estetik kullanım alanlarına sahiptir.

Bu tür de diğerinde olduğu gibi düzenlenmiş yeşilalanlara getirilmemiş ve fidanlıklarda henüz üretimi yapılmamaktadır.

Fam : ERICACEAE

Vaccinium vitis-idea L. subsp. *vitis-idea*

Vol : 6 P : 101 2200-2700 m (14).

Yayıllığı : A8.

20-30 cm, bazen 50 cm.'ye kadar boylanın bodur, herdemyeşil bir çalıdır. Hafif kokulu, beyaz veya pembemsi çiçekler, sarkan salkım şeklidir (39) (47). Parlak koyu

kırmızı, dekoratif üzümü meyveleri vardır.

Humuslu toprakları sever, kireçli topraklara çok hassas olup, asidik topraklarda iyi yetişir (92) (93).

Dekoratif çiçek ve meyve güzelliği, koyu yeşil parlak yaprakları, bodur ve herdemyeşil bir bitki olması nedeniyle yeşilalanlarda özellikle kaya bahçelerinde değerlendirilebilir. Ayrıca konut bahçeleri ve parklar açısından, meyveleri sayesinde kuşları cezbedici özelliğe sahiptir.

Araştırma alanındaki kentsel yeşilalanlarda bu türden sonra açıklanmaya çalışılacak diğer *Vaccinium*'larda da olduğu gibi hiçbir örneğine rastlanamamıştır. Fidanlıklarda üretimi yapılmamaktadır.

Fam : ERICACEAE

Vaccinium myrtillus L.

Vol : 6, P : 10,1 fl: 5-7 Euro.-Sib.ele. (1280-2700 m.)

Yayıllışı : A2 (A), A4, A6, A7, A8, A9, B1.

40-50 cm. kadar boylanabilen bodur, kışın yaprağını döken bir çalıdır.

Fam : ERICACEAE

Vaccinium uliginosum L.

Vol : 6, P : 102, fl:7-8, (1700-3000 m)

Genellikle 1700 m. üzerinde, nemli, turbalık ve asitli topraklarda yer alır.

Yayıllışı : A2 (A), A7, A8.

80-100 cm arasında boylan, kışın yaprağını döken bir çalıdır. Beyaz veya pembe renkli, salkım halinde kurullar oluşturan çiçekleri vardır. Sonbaharda olgunlaşan meyve mavimsi-siyah veya siyah renktedir.

Sahile uyum sağlayabilmesi halinde diğer *Vaccinium* türlerinde olduğu gibi değerlendirilebilir. Bu tür de diğer *Vaccinium*'larda olduğu gibi kentsel yeşilalanlarda henüz getirilmemiştir. Fidanlıklarda üretimi yapılmamaktadır.

Fam : ERICACEAE

Vaccinium arctostaphylos L.

Vol : 6 P : 102 fl:5-7 fr:8-10 Euxine ele.

1-1830 (-2400)

Pseudomaki'den başlayarak, 2400 m.lere kadar çıkan bu türe yapraklı ve iğne yapraklı ormanlarda, genellikle *Rhododendron* çalılıklarının içersinde rastlanır. M.VAR (KATO: 9822).

Yayıllığı : A1 (E), A1 (A), A2 (E), A2 (A), A3, A4, A5, A6, A7, A8, B2.

Çoğunlukla 1-2 m, bazen 3 m.'ye kadar boylanabilen, kışın yaprağını döken, çiçek, sürgün ve sonbahar renklenmesi gösteren çok dekoratif bir çalıdır.

Mayıs ayında açmaya başlayan çiçekler beyaz, çoğunlukla pembe-kırmızı renkli lekeli, çan şeklinde ve salkım halinde kurullar oluştururlar (Şekil 5.119).

Yenilebilen meyveleri kırmızı renkte, olgunlaşınca siyahımsı bir renk alır. Sonbaharda kızaran yaprakları (Şekil 5.120) ve bitkinin genel sürgün güzelliği (Şekil 5.121) (*Cornus* sp.'lerde olduğu gibi) nedeniyle peyzaj mimarlığı alanında çok yönlü bir kullanım potansiyeline sahiptir.



Şekil 5.119. *V. arctostaphylos* L. de çiçek kurulları, Rize, İkizdere-Büyükayla, 1990 m., 3.7.1991.

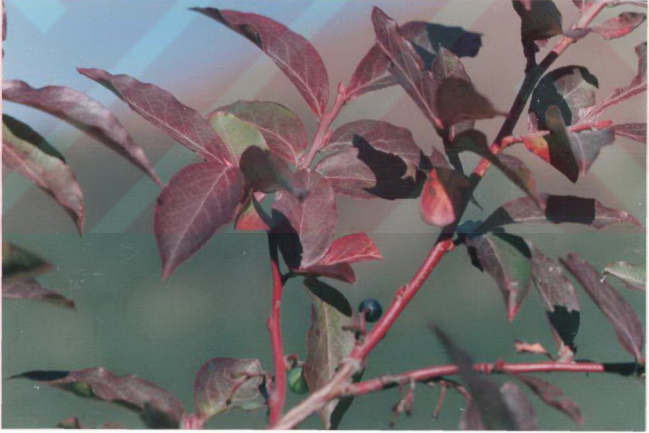
Ayrıca, taze yapraklar kurutularak yöre halkı tarafından çay gibi içilmektedir. yapraklarında "Tanen" ve az miktarda "Arbution" glikoziti bulunmaktadır (39).

Peyzaj planlamalarında Parklar, konut bahçeleri, karayolları ve refüjlerde, şevlerde başta estetik amaçlı olmak üzere fonksiyonel (yararsal amaçlarla) olarak da değerlendirilebilir.

Kentsel yeşilalanlarda bu tür saptanamamıştır. Fidanlıklarda üretimi yapılmamaktadır.



Şekil 5.120. *V. arctostaphylos* L.'de sonbahar kızarması,
Akçaabat, Işıklar-Gürgendağı 1840 m.



Şekil 5.21. Kırmızı renkli sürgün güzelliğine sahip bir
V. arctostaphylos L. örneği. 28.9.1991.

Fam : EBENACEAE

Diospyros lotus L.

Vol : 6 P : 143 fl:5-6 fr:9-11

Çoğunlukla 500-600 m.'nin altındaki ormanlık alanlarda ve dere kenarlarında raslanmaktadır.

Yayılışı :

10-15 m. boylanan, yuvarlak tepe formuna sahip kışın yaprağını döken bir ağaçtır.

Peyzaj mimarlığı yönünden en dikkat çekici özelliği, sonbaharda olgunlaşan, kiraz veya biraz daha büyük boyutta ve sarımsı kahverengi ile morunsu kahverengi arasında bir renk alan meyveleridir. Üzüm meyve durumundadır (Şekil A4). Olgunlaşan yumuşak ve tatlı bir hal alır.

Meyve özelliğinden dolayı Park ve konut bahçelerinde değerlendirilebilir. Ayrıca özellikle İtalya'da alle ağacı olarak değerlendirilmektedir (39).



Şekil 5.122. *Diospyros lotus* L.'de üzüksü meyve kurulları, Maçka Dolaylı Köyü, 24.11.1991

Fam : OLECEAE

Fraxinus excelsior subsp. *excelsior*

Vol : 6 P : 149 Euro.Sib.ele. (600-) 900-2100 m.,

Yayılışı : A3, A4, A5, A6, A7, C5/C6.

Fam : OLEACEAE

30 metreye kadar boylanabilir, yuvarlak tepe formuna sahip bir ağaçtır.

Toprak isteği fazla olan bu tür nemli topraklarda iyi yetişir. Ancak durgun suya toleranslı değildir. (39) Genellikle dere kenarları ve derin yamaçlarda görülmektedir. Peyzaj mimarlığı açısından yol ve cadde ağaçlandırılmalarında değerlendirilebilir.

Araştırma alanındaki kentsel yeşilalanlarda % 5 oranında rastlanılmıştır. Fidanlıklarda üretimi yapılmamaktadır.

Fraxinus angustifolia Vahl. subsp. *oxycarpa*

(Bieb. ex Willd.) Franca et Afonsa

Vol : 6 P : 152 fl: 3-4 fr: 8 Euro.-Sib.ele. (1-900 m)

Genellikle ormaniçi ve kenarlarındaki nemli topraklarda ve dere kenarlarında bulunur.

Yayılışı : A1 (E), A2 (E), A3, A4, A5, A6, A7, A8, B3.

20-25 m boy yapan, yuvarlak tepeli, yaprağını döken bir ağaçtır. Çiçek ve meyve güzelliğinden çok sonbaharda altın sarısı bir renk alan (Şekil5.123) veya kızaran (Şekil 5.124) yaprakları nedeniyle peyzaj mimarlığı alanında önemlidir.

Bu alttür sonbahar renklemeleri ile estetik amaçlı kullanım alanlarının yanında, iyi bir aile ağacıdır. Caddelerde yol ağaçlandırmalarda parklarda tek veya gruplar halinde kullanılabilir. Ayrıca ekolojik isteklerinin az olması nedeniyle fazla bakım yapılamayacak problemlili alanlarda da bu alttür değerlendirilebilir.

Meyve ve çiçek güzelliği etkili olmadığı için araştırma alanındaki kentsel yeşilalanlarda kullanım yüzdesi düşüktür (% 12). (Tablo 5.1). Kent parklarında % 15.3, Kamu ve Özel kuruluşlara ait bahcelerde % 16.6, konut bahçelerinde ise % 7.1 oranında saptanmıştır.

Araştırma alanındaki fidanlıklarda üretilmektedir.



Şekil 5.123. *F.angustifolia* subsp. *oxycarpa* (Bieb.ex Willd.)
Francı et Afonsa'da sonbahar sararması,
KTÜ.Kampüs. 23.10.1991

Fam : OLEACEAE

Ligustrum vulgare L.

vol : 6 P : 154 Fl: 6 Fr: 8-10 Euro.-Sib.Ele. 1-1500 m.

Pseudomaki orman içi açıklıklar ve ıııklı nemli

toprakraklı ormanlarda rastlanır.

Yayılışı: A1 (E), A1 (A), A2 (E), A2 (A), A3, A4, A5,
A6, A7, A8, A9, B2, B3, B4.

4-5 m. Boylanabilen ve genellikle herdemyeşil bir çalıdır. Haziran ayında açan çiçekler kokulu bileşik salkım halinde ve termina durumludur. Beyaz veya krem (kirli sarımsı-beyaz) rengindedir. Sonbaharda olgunlaşan parlak siyah ve dekoratif meyveler üzünsüdür. Şekil 5.125).

Kuru ve kumlu topraklarda yetişebilir. Kireçli toprakları sever. Ruzgara dayanıklı olup, gölge ve güneşli mekanlarda yetişebilir (92). Ayrıca karayollarına serpilen tuz etkilerine karşı toleranslıdır (93).

Ekolojik faktörler açısından problemlili olan ve yukarıda sözü edilen alanlarda değerlendirilebilir. Ayrıca dekoratif meyveli ve herdemyeşil bir çit bitkisi olarak kullanılabilir. Ancak zehirli bir bitki olduğu için çocuk oyun alanlarına getirilmemelidir.

Fam : OLEACEAE

Osmanthus decorus (Boiss & Bal.) Kasaplıgil

Syn: *Phillyrea decorosa* Boiss. et Bal.

Vol : 6 P : 157 fl: 4-6 fr: 6-8 Colchis ele. (14)

(10-1600 m.)

Ormanlık alanlarda, dere kenarlarında genellikle gölge mekanlar da rastlanır. M.VAR (KATO:9823).

Yayılışı : A7, A8.

2-3 m. boylanabilen dağınık dallanma gösteden herdemyeşil bir çalıdır Şekil 5.126) parlak koyu yeşil bir yaprak özelliği vardır. Nisan ayında yaprakların koltuğunda açmaya başlayan beyaz çiçekleri hafif kokuludur. yaz



Şekil 5.124. *F.angustifolia* subsp. *oxycarpa* (Bieb.ex Willd.) Franci et Afonsa' da sonbahar sararması, KTÜ. Kampüs. 23.10.1991



Şekil 5.125. *L. vulgare* L. de üzüksü dekoratif meyve kurulları, Araklı, Yanbolu, 140 m. 14.12.1991

olgunlaşan meyveleri siyah renkte ve yumurtamsı şekildedir.

Peyzaj mimarlığı açısından herdemyeşil olması, fazla etkili olması da çiçek ve meyve özelliği ve gölge mekanlara dayanıklı olması nedeniyle parklar, karayolları ve refüjlerde değerlendirilebilir.

Araştırma alanındaki kentsel yeşilalanlarda bu tür saptanamamıştır. Ayrıca, fidanlıklarda da üretimi yapılmamaktadır.



Şekil 5.126. *Osmanthus decorus* (Boiss & Ball.) Kasap-
lıgil, Araklı, Yanbolu, 130 m. 14.12.1991

Fam : OLEACEAE

Phillyrea latifolia L. Syn:P.media L.,

Vol : 7 P: 157 fl: 5-6 f: 8-11 Medit.ele. (10-1350 m.)

Yayılışı : A1 (E), A1 (A), A2 (E), A2 (A), A3, A4, A5,
A6, A7, B1, B2, C1, C2, C3, C4, C5, C6.

4-5 m. boylanabilen, herdemyeşil bir çalıdır. Yaprakların koltuğunda demetler halinde bulunan beyaz çiçekler,

Mayıs-Haziran aylarında açarlar. Sonbaharda olgunlaşan meyveleri, yuvarlak mavimsi-siyah renktedir (Şekil 5.127).



Şekil 5.127. *Phillyrea latifolia* L. de dekoratif meyve kurulları, Araklı, Kalecik 90 m., 24.12.1991

Peyzaj planlama çalışmalarında daha çok meyve güzelliğinden yararlanmak amacıyla karayolları, orta refüjler, taşlı yamaçların bitkilendirmesinde değerlendirilebilir.

Fam : APOCYNACEAE

Vinca major var. *hisuta* (Boiss.)

Vol : 6 P : 163 fl: 3-5 Euxine ele. (1-200 m.)

Yayılışı : A6, A8,

Yayılıcı veya sürünücü formda herdemyeşil bir bitkidir. Yaprakların koltuğunda tek-tek yer alan, mavi veya morumsu mavi çiçeklere sahiptir.

Genellikle gevşek, nemli ve besin maddelerince zengin, çoğunlukla kireçli ve killi topraklarda da yetişebilirler (47).

Peyzaj mimarlığı açısından değerli bir yer örtücü bitkidir. Yarı gölge mekanlarda da yetişebilir. Bu nedenle parklarda ve bahçelerde ağaçların altlarındaki toprak yüzeylerin kapatılmasında, yamaçların yeşil örtü ile kaplanmasında ve kaya bahçelerinde değerlendirilebilir.

Araştırma alanındaki kentsel yeşilalanlarda örneğine rastlanamamıştır. Fidanlıklarda üretilmemektedir.

Fam : APOCYNACEAE

Vinca minor L.

Yayıllığı : A7.

Araştırma alanında A7 karesinde, Trabzon-Zafanos Köyü, Yağlıdere havzası, 700 m. nemli çalılıklar arasında örneği saptanmıştır (14).

Peyzaj mimarlığı açısından diğer türde olduğu gibi estetik ve fonksiyonel kullanım alanlarına sahiptir.

Fam : VERBENACEAE

Vitex agnus-castus L.

Vol : 7 P : 303 fl:6-7 fr:7-8 Medit.ele. (1-100 m.)

Yayıllığı : A1 (E), A1 (A), A2 (A), A3, A4, A5, A6, A7,
A8, B1, C1, C2, C3, C4, C5, C6, K1.

Genellikle 1-2 m boyunda, bazen 3-5 m.ye kadar boylanabilen, seyrek ve dağınık habitüslü bir çalıdır. Açık pembe veya violet rengindeki kokulu çiçekler bir eksen etrafında başak şeklinde toplanmıştır.

Nehir yatakları, sahil ve kumul alanlarda yetişen *Vitex*, bu gibi peyzaj mimarlığı açısından problemler alanların bitkilendirilmesinde daha çok çiçek güzelliğinden dolayı kullanılır.

Bu bitki, araştırma alanındaki kentsel yeşilalanlarda saptanamamıştır. Fidanlıklarda da üretimi yapılmamaktadır.

Fam : THYMELACEAE

Daphne mezereum L.

Vol : 7 P : 522 fl: 5-6

Genellikle 1600-1700 m.lerden sonra armaniçi açıklık ve nemli topraklarda ve kuru dere yataklarında lokal olarak rastlanır.

Yayılışı : A7, A8.

Çoğunlukla 1-1.5 m. bazen 2 m.ye kadar boylanabilen, yayvan ve dağınık habitüslü bir çalıdır (Şekil 5.128). Kışın yaprağını döker. Erken yaprağını dökmesi peyzaj mimarisi açısından bir dezavantajdır. Ayrıca yoğun bir yapraklanma göstermez.

Yapraklar sürgünlerin uçunda toplanmış olup, altlarında demetler halinde, kokulu koyu pembe veya karmen kırmızısı renkte dekoratif çiçek korulları yer alır (Şekil 5.129). Kırmızı renkli yumurta biçimde meyveleri vardır. Meyvelerin "Daphinin" adlı zehirli bir glikozit bulunmaktadır (95).

Kireçli toprakları sever. Kentlerdeki kirli havaya dayanıklıdır. Deniz kıyısında ve tuzlu topraklarda yetişebilir. Gölgeyi konumları sever (52) (56) (92).

Peyzaj mimarlığı alanında, soluk kırmızı, pembe çiçek güzelliği nedeniyle, küçük parklarda soliter olarak, büyük parklarda 5-7'li gruplar halinde değerlendirilebilir. Ayrıca alp bahçelerinde, sahil düzenlemelerinde başarı ile kullanılabilir. Çocuk oyun alanları için tehlikeli bir bitkidir.

Araştırma alanında düzenlenmiş yeşilalanlarda örneğine rastlanamamıştır. Henüz fidanlıklarda üretimi yapılmamaktadır.



Şekil 5.128. *D. mezereum* L.'nin genel habitüsü,
Maçka, Bekçiler, 1610 m. 6.5.1991

Fam : THYMELACEAE

Daphne pontica L.

Vol : 7 P : 522 fl:4-6 fr:7-9 Euxine ele. (10-1900 m.)

Ormanlık alanlarda, genellikle yarı gölge ve nemli ortamlarda rastlanmaktadır M.VAR (KATO:9824).

Yayılışı : A1 (E), A2 (E), A2 (A), A3, A4, A5, A6, A7,
A8, B1.



Şekil 5.129. *D. mezereum* L.'de çiçek kurulları ve terminal durumu yaprakları. 6.5.1991.



Şekil 5.130. *D. pontica* L.'nin açık alanda oluşturduğu bir kompakt form örneği, Rize-, İkizdere, Çağırankaya Yaylası 1900 m. 3.7.1991

Çoğunlukla bir metreye kadar boylanan herdemyeşil bir çalıdır. Orman altında ve gölgeli ortamlarda genellikle dağınık, açık alanlarda kompakt bir form gösterir (Şekil 5.130).

Çiçekler çoğunlukla ikili olmak üzere, 1-3 tanesi bir arada uzun bir sapın ucunda yer alır (Şekil 5.131,5.132). Yeşilimsi sarı veya kirli beyaz renkli çiçekler kokuludur. Siyah meyveleri vardır.



Şekil 5.131, 5.132. *Daphne pontica* L. de çiçek kurulları, Sürmene, Çamburnu 140 m. 9.5.1990.

Kireçli toprakları sever (47) . Orman sınırına yakın

yerlerde, genellikle *Rhododendron luteum* Sweet. topluluklarınıın siperinde oldukça çok rastlanmıştır (Şekil 5.133.) Bu özelliği ile kendisine yetecek kadar (ışıklı) bir siper seçtiği anlaşılmaktadır. Peyzaj planlamalarında değerlendirilirken bu doğal ortam koşulları bir referans olabilir.

Peyzaj planlamalarında ekolojik koşulların uygun olması durumunda tüm yeşilalanlarda değerlendirilebilir. Araştırma alanındaki düzenlenmiş yeşilalanlarda hiçbir örneğine rastlanmamıştır. Fidanlıklarda da üretimi yapılmamaktadır.



Şekil 5.133. *Rhododendron luteum* Sweet. gruplarının altında yer alan *D.pontica* L. bireylerine çok sık rastlanır. Akçaabat, Düzköy - Işıklar Ya. 20.11.1991 1870 m.

Fam : THYMELACEAE

Daphne glomerata Lam.

Vol : 7 P : 523 fl: 6-7 Euxine ele. (2000-2400 m.)

çoğunlukla orman sınırının üzerindeki aypın kesimde

tek-tek veya *Rhododendron caucasicum*'larla birlikte bulunur.

Yayılışı : A7, A8.

20-30 cm boyunda, bodur, herdemyeşil bir bitkidir (Şekil 5.134). Sarımsı yeşil renkte çiçek kurulları çok dekoratiftir. Yoğun bir çiçeklenme gösterir (Şekil 5.135). Meyveleri pembe (47) renktedir.



Şekil 5.134. *Daphne glomerata* Lam. genel görünüşü.
Rize, İkizdere Çağırankaya Ya. üstü
(65.Bölme) 2370 m. 3.7.1991.



Şekil 5.135. *D.gloremata* Lam.da çiçek kurullarının
görünüşü. 3.7.1991



Şekil 5.136. *H. rhamnoides* L.'nin meyve kurulları, Sürmene, Dağbaşı yolu. 70 m.

Fonksiyonel olarak çok değişik kullanım alanlarına sahiptir. Akarsu kenarlarında ve özellikle araştırma alanında çok rastlanan sahil düzenlemelerinde, kuru ve kumlu topraklardaki bitkilendirmelerde değerlendirilebilir. Orta refüj bitkilendirmeleri için çok ideal bir bitkidir. Parklarda daha çok soliter olarak değerlendirilebilir. Ayrıca geçirimsiz çit oluşturmada ve 2-3 m.'lik boylu çit tesisleri için, çiçek ve meyve güzelliğine de sahip olduğu için çok ideal bir türdür.

Araştırma alanında düzenlenmiş kentsel yeşilalanlarda sadece KTÜ kampüsünde rastlanmıştır. Fidanlıklarda henüz üretilmemektedir.

Fam : BUXACEAE

Buxus sempervirens L.

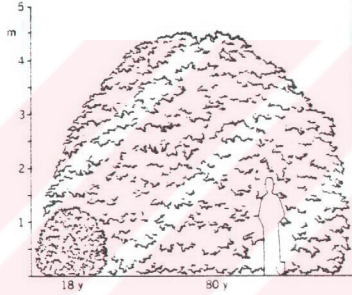
Vol : 7 P : 631 fl:3-4 fr: 5-8 Euro.-Sib.ele.

Orman içlerindeki gölge ve nemli alanlar ile dere kenarlarında rastlanır M.VAR (KATO:9825).

Yayılışı : A2 (A), A3, A4, A7, A8.

Genellikle sık ve yayvan habitüsülü, 4-5 m. boyunda bir çalı (Şekil 5.137), bazen 8-10 m boylanabilen ufak herdemyeşil bir ağaçtır.

Çiçekler, sarımsı beyaz renkte, yaprakların koltuğunda kurullar halinde bulur ve kendine özgü bir kokusu vardır.



Şekil 5.137.. *Buxus sempervirens* L.'nin genel görünüşü (58).

Peyzaj planlama çalışmalarında çiçek etkisinden çok habitus güzelliği, budanmak suretiyle oluşturulan formal şekilleri nedeniyle estetik amaçlı kullanılır. Gölgeye ve karayollarına serpilerek tuz etkilerine toleranslı olması (63), geçirimsiz çit bitkisi olarak değerlendirilebilmesi ve oturma alanlarını rüzgâr etkilerinden koruma gibi fonksiyonel kullanım alanlarına sahiptir.

Araştırma alanındaki düzenlenmiş yeşilalanda % 17 arasında bulunduğu saptanmış Fidanlıklarda çok az sayıda üretimi yapılmaktadır.

Araştırma alanındaki kentsel yeşilalanlarda % 6 olarak rastlanmıştır. Ancak fidanlıklarda üretimi yapılmamaktadır.



Şekil 5.138. *Ulmus minor* Mill. subsp. *minor*. çok çekici bir sonbahar renklenmesi gösterir. KTÜ.Kampüs 1.11.1991

Fam : ULMACEAE

Zelkova carpinifolia (Pall.) C.Koch. subsp. *Yomraensis*

Anşin & Gerçek nova

Syn : *Zelkova verschaffeltii* Nichols

Yayıllığı : A7.

2-3 m. bazen 5 m. boylanabilen bir çalıdır. Araştırma alanında daha çok pseudomaki vejetasyonu içerisinde nadir olarak rastlanır (92).

Sonbaharda sarı, turuncu-kahverengi arasında bir renklenme gösteren *Zelkova carpinifolia* (45) (51), daha çok

parklarda soliter veya herdemyeşil çallılar ile gruplar halinde değęrlendirilebilir.

Araştırma alanındaki dőzenlenmiř yeşilalanlarda hiçbir örneğine rastlanılmamıştır. Fidanlıklarda da őretimi yapılmamaktadır.

Fam : ULMACEAE

Celtis australis L.

Vol : 7, P : 650, Medet. ele., (10-900 m.)

Yayılışı : A2 (E), A2 (A), A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, C1, C2, C3, C5, C6,

20-25 m. boylanabilen, yuvarlak tepe formuna sahip bir karakter ağacıdır.

Peyzaj mimarlığı açısından, çiçek ve sonbahar sararması (paslı sarı, açık kahverengi)'nin fazla bir őremi yoktur. Ancak őrellikle bőyők parklarda cősseli sayılabilecek őrçőső ve yuvarlak formu ile gőzel bir karakter ağacıdır. Ayrıca tarihsel yapıların ęevresinde őrellikle camii avlularında Platanus, Cupressus gibi geleneksel bir tőrümüz olup; tarihi bahęelerin reterasyonlarında değęrlendirilebilir.

Araştırma alanındaki kentsel yeşilalanlarda bu tőre % 1 oranında rastlanmıştır. Fidanlıklarda őretimi yapılmamaktadır.

Fam : FAGACEAE

Fagus orientalis Lipsky. Syn : *F. macrophylla* Koidz.

Vol : 7, P : 658 Euro.-Sib.ele., 30 (600)-1900 m.

Araştırma alanının hemen hemen her tarafında ęoęunlukla karışık (carpinus, Acer, Ulmus, Picea, Abies ve Pinus ile) bazen da saf meşcereler kurar.

Yayılışı : A1 (E), A1 (A), A2 (A), A2 (E), A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, C5, C6.

40-50 m. ye kadar boylanabilen geniş tepeli bir büyük cüsseli bir ağaçtır.

Peyzaj mimarlığı yönünden Platanus, Celtis ve bazı Quercus türleri gibi bir karakter ağacıdır (Şekil 5.139). Altın sarısı (Şekil 5.140) ve daha sonra bakır rengi sonbahar renklenmesi ile çok dekoratif bir park ağacıdır. Aynı zamanda düz, gri renkli dekoratif bir kabuğu vardır.

Gölge mekanlarda yetişebilir. Alkali ortamı sever (93). Endüstri ve kentin kirli havasına dayanır (92).

Peyzaj planlamalarında geniş karayollarınının ağaçlandırılması, büyük parklarda geniş çim alanları üzerinde soliter olarak değerlendirilebilir. Konut bahçeleri ve çocuk oyun alanları için çok büyük ölçekli bir ağaç olup, tavsiye edilmemektedir.

Araştırma alanındaki kentsel yeşilalanlarda : 1 oranında rastlanılmıştır. Fidanlıklarda üretimi sadece ormancılık açısından yetiştirilmektedir. Satış birimlerinde rastlanmamıştır.

Fam : FAGACEAE

Castanea sativa Miller .Syn: *C.vesca* Gaertn.

Vol : 7, P : 659, fl: 5-7, fr: 9, Euro.-Sib.ele.

Sahilden itibaren başlar ve genellikle yapraklı ormanlarda fazla olmak üzere 1200-1300 m lere kadar çıkar. M.VAR (KATO: 9826).

25-30 m. boylanabilen geniş tepeli, pitoreks (manzara) formu bir ağaçtır. Mayıs sonu ile Haziran ayı içersinde açan erkek çiçekler bir eksen üzerinde yer alan başak tipi kurullar oluşturur. Yuvarlak meyve örtüsü dekoratif olup; içersinde meyveler yenmektedir.



Şekil.5.139. *Fagus orientalis*
Lipsky.de form,
ölçü ve sonbahar
kızarması Maçka,
Bekçiler 1480 m.
14.11.1991



Şekil.5.140. *Fagus orientalis*
Lipsky.de sonba-
her sararması,
Maçka, Kapıköy,
10.11.1991

Kireçli topraklara çok hassas olan bu tür, asidik toprakları sever (57). endüstri kirliliğine dayanır (92).

Çiçek güzelliği, sonbaharda parlak sarı çok cazip sararma göstermesi, yaprak güzelliğine yaprakları geç döken bir tür olması, genel habitüs güzelliği ve meyvelerinden yararlanılması, peyzaj mimarlığı açısından önemli özellikleridir.

Fam : FAGACEAE

Quercus pontica C.Koch.

Vol : 7, P : 663, Euxine-ele. R.

Bağlı nemi yüksek, bol yağış alan *Fagus-Picea*

ormanlarında özellikle Artvin-Tiryal Dağı, Hopa, Rize ve Sürmene dolaylarında 800-2100 m'ler (41) de az miktarda grup veya tek fertlerine rastlanır. M.VAR (KATO : 9827).

Yayıllığı : A8.

3-5 m. ye kadar boylanabilen bir çalı, ender olarak kısa boylu bir ağaçtır (97). Kışın yaprağını döker.

Peyzaj planlamalarında sonbahar sararması nedeniyle parklarda, geniş yaprakları ile gürültüyü mas edici bitki olarak karayolu ve refüjlerde değerlerdirilebilecek dekoratif bir bitkidir.

Araştırma alanındaki düzenlenmiş yeşilalanlarda saptanamamıştır. Ayrıca, fidanlıklarda da üretimi yapılmamaktadır.

Fam : FAGACEAE

Quercus hartwissiana Stev.

Vol : 7, P : 664.

Yayıllığı : A1 (E), A2 (E), A2 (A) A3, A4, A5/6, A6, A7.

25 (-35) m. ye kadar boylanabilen, yaprağını döken büyük bir ağaçtır (97).

Yaprak güzelliği, sonbahar sararması (fazla çekici değil) ve dev cüssesi ile parklar ve meydanlar değerlendirilebilir. Yer belirleyici aynı zamanda bir karakter ağacıdır.

- * Q petrea (Mattuschka) Lieb. subsp. iberica,
Q infectoria Oliver subsp. infectoria,
Q infectoria Oliver subsp. boissieri (Router) O.Schwaiz.
Q petrea subsp. petrea peyzaj mimarlığı açısından aynı estetik ve fonksiyonel kullanım alanına sahip olduğu için yeri verilmemiştir.

Düzenlenmiş yeşilalanlarda örneğine rastlanamamıştır. Fidanlıklarda üretimi yapılmamaktadır.

Araştırma alanında başka doğal yaprağını döken meşe türleri ve alt türleri de bulunmaktadır.

Fam : FAGACEAE

Quercus coccifera L.

Vol : 7, p : 682, Medit. ele.

Yayıllışı : A1 (E), A1 (A), A2 (E) A2 (A), A3, A6, A7,
B1, B2, B3, C1, C2, C3, C4, C5

Genellikle 2-3 m., bazen 8-10 m. kadar boylanabilen herdemyeşil bir bitkidir.

Özellikle karayolu şevlerinde ve orta refüj bitkilendirmeleri için idealdir. Rüzgâr perdelerinde geçirimsiz alt tabaka oluşturmada kullanılabilir (9). Ayrıca parklarda budanmak suretiyle şekil verilebilir.

Araştırma alanındaki yeşilalanlarda örneğine rastlanamamıştır. Fidanlıklarda üretimi yapılmamaktadır.

Fam : CORYLACEAE

Carpinus betulus L.

Vol : 7, p: 684, Euro.-Sib.ele.

Yayıllışı : A1 (E), A1 (A), A2 (E), A2 (A), A3, A4, A5,
A6, A7, A8, B2

20-25 m. ye kadar boylanabilen, geniş ve yuvarlak tepe formuna sahip, kışın yaprağını döken bir karakter ağacıdır.

Gölgeye dayanıklı, hızlı gelişen ve alkali ortamları seven bir bitkidir. Killi topraklarda yetişebilir (93).

Peyzaj mimarlığı açısından çok yönlü kullanım olanağı olan bir bitkidir. Manzara formu (Pitoreks) bir tepe formuna sahip olduğu için parklarda soliter olarak kullanılabilir. Sonbahar sararması geç olur ve yaprakları uzun süre

bitki üzerinde kalır. altın sarası çok dekoratif bir sonbahar sararması gösterir (Şekil 5.141). Estetik amaçla kullanımların yanında, kentiçi geniş yeşilalanlarda ve özellikle cadde ve karayollarında gürültüyü azaltıcı etkileri nedeniyle değerlendirilebilir. Gürültü düzeyinde yaprakları ve dallanışı nedeniyle 8-10 dB'lik bir azalma sağlayabilmektedir (94). Karayollarına serpilene dayanıklıdır (10). Rüzgâra dayanıklı olduğu (93) için, rüzgâr perdesi ve 3 m. den boylu çitlerin yapımında kullanılabilir.

Carpinus betulus L.'ye düzenlenmiş yeşilalanlarda fidanlıklarda üretimi yapılmamaktadır.



Şekil 5.141. *Carpinus betulus* L.'de sonbahar sararması, Maçka, Meksika mevki, 19.11.1991.

Fam : CORYLACEAE

Carpinus orientalis Miller. Syn: *C. duinensus* Scop.

Vol : 7, p : 684

Yayıllığı : A1 (E), A1 (A), A2 (E), A3, A4, A5, A6, A7,
A8, B2, C5, C6.

5-6 m. ye kadar boylanabilen ufak bir ağaç veya boylu bir çalı görünümündedir (41) (Şekil 5.142).

Peyzaj mimarlığı açısından, diğer tür (C.betulus L.) ile sadece ölçü yönünden (küçük boyutta olması) yapraklarının küçüklüğü ve kurağa dayanıklı olması nedeniyle ayrılır. Estetik ve fonksiyonel olarak hemen hemen aynı amaçlarla kullanılır. Değişik olarak, bu tür küçük park ve bahçelerde de değerlendirilebilir.

Araştırma alanındaki düzenlenmiş yeşilalanlarda rastlanamamıştır. Fidanlıklarda üretimi yapılmamaktadır.



Şekil 5.142. *Carpinus orientalis* Miller., de sonbahar renk-
lenmesi, Akçaabat, Zaferli Köyü altı, 8.11.1991

Fam : CORYLACEAE

Ostrya carpinifolia Scop. Syn: *O. vulgaris* Willd.

Vol : 7, p : 685, fr: 5-7, 50 (100)-1300 m.

Yayıllığı : A1 (E), A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, B5, C3,
C4, C5, C7.

15-20 m. boylanabilen, yaprağını döken bir ağaçtır. Daha çok dere içleri, güneşli yamaçlar ve kurak ve fakir topraklar üzerinde yer alır.

Estetik ve fonksiyonel kullanım alanları *Carpinus* sp. ile benzerlik göstermektedir. Araştırma alanındaki kentsel yeşilalanlarda hiçbir örneğine rastlanamamaktadır. Fidanlık-larda da üretimi yapılmamaktadır.

Fam : CORYLACEAE

Corylus avellana L. var. *avellana*

Vol : 7, p : 687, Euro.Sib.ele., fl: 2-4, fr: 8-9,
(1-1900 m.)

Yayıllığı : A1 (E), A1 (A), A2 (E), A3, A4, A5, A6, A7,
A8, A9, B2, B3, B7, B9, C3, C5, C6

5-6 m. boylanabilen, yaprağını döken bir çalıdır. Erken çiçeklenme gösterir. Genellikle 2-3 tanesi bir arada bulunan erkek çiçek kurulları çok dekoratif bir görüntü verir (Şekil 5.143). Fazla etkili olması da sonbaharda sararma gösterir.

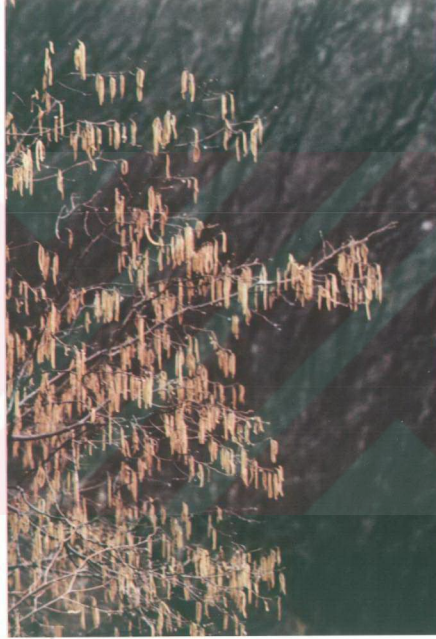
Ağır, killi topraklarda yetişebilir (93). Endüstri ve kent kirliliğine toleranslıdır. Gölge alanlarda da büyüyebilir (94). Karayollarında kışın görülen tuz etkilerine karşı dayanıklıdır (10).

Peyzaj mimarlığında, parklar, konut bahçeleri ve özellikle karayolu ve refüj bitkilendirmelerinde değerlendirilebilir. Gürültü düzeyinin azaltılması amacıyla kent merkezinde kullanılabilir (98). Araştırma 4-6 dB değerleri

arasında gürültüyü azaltabildiğini ortaya koymuştur (94).

Kentsel yeşilalanlarda % 7.0 oranında rastlanılmıştır. Fidanlıklarda üretimi yapılmamaktadır.

Araştırma alanında bu türe ait başka bir varyete daha bulunmaktadır.*



Şekil 5.143. *Corylus avellena* L. de erkek çiçek kurulları 23.3.1991

* *C. avellena* L. var. *pontica* (C.Koch.) Winkler in, engler. adındaki bu varyete peyzaj mimarlığı açısından aynı özellikteki alanlarda, fonksiyonel ve estetik amaçlarla kullanılabilmesi dikkate alınarak yer verilmemiştir.

Fam : BETULACEAE

Betula medwediewii Regel.

Vol : 7, p: 689, R., Euxine ele. (1000-2000 m.)

Daha çok karışık ormanlarda ve *Rhododendron ponticum*, *Rhododendron smirnowii* Trautv. ile birlikte, bazen dere kenarlarında rastlanır. M.VAR (KATO: 9828).

Yayılışı : A8

Genellikle sık dallı, yayvan tepeli boylu bir çalı, bazan ufak bir ağaç büyüklüğündedir. Genç sürgünler vişne çürüğü rengindedir. Genç sürgünler vişne çürüğü renginde (41) ve çok dekoratiftir. Sürgün güzelliği yanında, beyaz renkli ve cezbedici kabuk özelliğine sahiptir. Sonbaharda yapraklar koyu sarı-pas rengi arası sararır.

Peyzaj mimarlığında, ekolojik şartların uygun olması durumunda değerli bir park ve refüj bitkisidir. 4-6 dB oranında gürültüyü engelleyen *Betula pendula* Roth.'a göre(94) daha sık ve yerden itibaren dallanan yapısı nedeniyle, gürültüyü mas edici özelliğinin daha fazla olacağı söylenebilir.

Araştırma alanındaki hiçbir kentsel yeşilalanda örneğine rastlanamamıştır. Fidanlıklarda da üretimi yapılmamaktadır.

Fam : BETULACEAE

Betula pendula Roth. Syn: *B.verrucosa* Ehrh.

Yayılışı : A7, A8, A9

15-20 m. ye kadar boylanabilen, sarkık dallı, seyrek tepe formuna sahip, yaprağını döken bir ağaçtır. Parlak beyaz renkli çok dekoratif kabukları vardır. Geniş ve levhalar halinde soyulabilir, lentiseller enine ince uzun çizgiler halindedir. Son derece ince, elastiki ve sarkık yapıdaki

genç sürgünler kırmızımtrak-kahve renginde ve çok zariftir (42). Sonbaharda parlak sarı renkte çok cezbedici bir sararma gösterir (Şekil 5.144.).

Dallanmasındaki zarafet, doğada az rastlanan sarkık formu, genç sürgünlerin renklenmeleri, sonbaharda oluşan çiçek kurullarının güzelliği ve çok dekoratif kabukları peyzaj mimarlığında diğer *Betula* türlerinde de olduğu gibi kullanılabilceği dikkate alınarak yer verilmemiştir.

Ekolojik açıdan ışıklı ve güneşli mekanları severler. Derin, geçirgen, humuslu topraklarda iyi gelişir. Killi topraklarda da yetişebilir (56) (92). Asitli topraklardan hoşlanır ve nemli ortamlarda da yetişebilir Kent ve endüstri kirliliğine, karayollarına serpilen tuz etkilerine toleranslıdır. Rüzgâr dayanıklı bir türdür (93).



Şekil 5.144. *Betula pendula* Roth., da sonbahar sararması ve beyaz kabuk özelliği. KTÜ.Kampüs, 14.11.1991

Peyzaj planlama çalışmalarında parklar, geniş ağaçlandırma alanları, konut bahçelerinde, karayolları ve refüj ağaçlandırmalarında soliter veya gruplar halinde, özellikle koyu renkli fon önünde çok etkili olurlar.

Düzenlenmiş kentsel yeşilalanlarda bu türe % 6 oranında rastlanmıştır. Fidanlıklarda çok az sayıda (50-100 adet gibi) üretildiği saptanmıştır.

Araştırma alanında bu türden başka *Betula* türleri de bulunamaktadır.*

Fam : SALICACEAE

Salix alba L. Syn: *S.aurea* Salisb.

Vol : 7, p: 704, fl: 4-6, Euro.-Sib.ele. (1-1600 m.)

Yayıllığı : A1 (E), A2 (E), A2 (A), A3, A4, A5, A6, A7,
A8, B1, B2, B3, B4, B6, B7, B8, C1, C2, C3,
C4, C5, C6, C7, C9, C10

25-30 m. ye kadar boylanabilen yuvarlak tepe formuna sahip bir ağaçtır. Genç sürgünler ve yaprakların üst yüzleri beyaz türlerle örtülü olduğu için bitki genel olarak donuk yeşil veya gümüşü yeşil görünür.

Peyzaj mimarlığı alanında, araştırma alanındaki diğer söğütler* gibi özellikle nehir, dere kenarı gibi problemlilik alanların düzenlenmesinde, gümüşü renklerinden dolayı,

* *Betula browicziana*, (Endemik) Euxine element olup, peyzaj mimarlığı açısından aynı fonksiyonel ve estetik amaçlarla değerlendirilebilir.

* *Salix caucasica* Anderson, *Salix trabzonica* A., *Salix caprea* L., *Salix pseudodepressa* A., *Salix viminalis* L., peyzaj mimarlığı açısından aynı amaçlarla değerlendirilebileceği düşünülerek yer verilmemiştir.

bordo renkli bitkilerle kontrastlar oluşturmada, parklar ve konut bahçelerinde değerlendirilebilir. Yapraklarının uzun süre bitki üzerinde kalması, peyzaj planlama çalışmalarında uygulamacıya ayrı bir avantaj sağlamaktadır.

Araştırma alanında bu türe rastlanamamıştır. Fidanlıklarda üretimi yapılmamaktadır.

Fam : SALICACEAE

Populus tremula L. Syn : *P.australis* Ten.,

Vol : 7, p : 718 y (10) 600-2100 m.

Yayıllığı : A1 (E), A1 (A), A2 (E), A2 (A), A3, A4, A6, A7, A8, A9, B1, B2, B7, B8, B9, C2, C3, C6, C9

25 m. ye kadar boylanabilen, sık dallı, yuvarlak, dağınık taçlı bir kavak türüdür.

Peyzaj mimarlığı bakımından son derece güzel bir sonbahar sararması (parlak sarı) göstermesi, ekolojik isteklerinin az olması ve çok geniş bir yetiştirme alanında (yatay ve dikey yönde) bulunabilmesi nedeniyle önemlidir. Bu nedenle başta parklar olmak üzere karayolları ve orta refüjler için ideal bitkilerdir.

Araştırma alanındaki düzenlenmiş yeşilalanlar içerisinde hiçbir örneği saptanamamıştır. Fidanlıklarda üretimi yapılmamaktadır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma çalışma alanı içersinde mevcut ve düzenlenmiş yeşilalanlardaki odunsu taksonların neler olduğu belirlemek amacıyla yapılan arazi çalışmaları ile başlanmış ve tüm kentsel nitelikli yeşilalanlarda, 297 adet değişik odunsu takson saptanmıştır.

Araştırma alanındaki yeşilalanlarda en fazla kullanılan Gymnospermae örnekleri; *Cryptomeria japonica* D.Don., *Biota orientalis* Endl, *Pinus pinaster* Ait olmuştur. Angiosperm'lerden *Salix bobyronica* L., *Acer negundo* L. *Robinia pseudoacacia* L. gibi yaprağını döken ve *Nerium oleander* L., *Ligustrum japonicum* Thunb., *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H. Wendl. gibi herdemyeşil türlere en çok rastlanılmıştır.

Çalı grubu bitkilerden en çok tekrarlananlar *Rosa x hybrida*, *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC., *Sprraea x vanhouttei* Zab., *Pyracantha Coccinea* Roem. ve *Pyracantha coccinea* olmuştur. Sarılıcı ve sürünücülerden ise; *Lonicera periclymenum* L. ve *Hedera helix* L. kentsel yeşilalanlarda en fazla bulunan taksonlardır.

Yukarıda adı geçen ve en fazla saptanan taksonlar, araştırma alanındaki fidanlıklarda üretilen türler ile karşılaştırıldığında, bu türlerin:

- fidanlıklarda en çok bulunan,
- tohum, çelik vb. üretim materyali en kolay ve fazla miktarda temin edilebilen,
- üretim aşamasında diğer türlere göre daha az bakım ve itina isteyen türler olduğu ortaya çıkmıştır.

Araştırma alanındaki yeşilalanlarda en az kullanılan odunsu taksonlar incelenmiş ve şu sonuçlar bulunmuştur :

Gymnosperm'lerden *Pinus strobus* L., *Abies pinsapo* Boiss., *Ginkgo biloba*, Angiosperm'lerden *Acer negundo* L. "Albo-marginata, *Malus floribunda*, *Prunus serrulata* Lindl, *Citrus medica* L., *Feijoa sellowiana* ve *Magnolia kobus* DC. olduğu belirlenmiştir. En az saptanan bu taksonların en çok saptananların aksine;

- fidanlıklarda hiçbir örneği olmayan ve
- üretim materyalinin temini zor olan türleri içerdiği görülmektedir.

Araştırma alanında belirlenen bu odunsu taksonların doğal ve ekzotik olma durumları araştırılmış ve kent parklarında en fazla kullanılan beş'er ağaç ve ağaçcık (Gymnosperm, Angiosperm'lerden herdemyeşil ve yaprağını kışın dökenler) örnek olarak alındığında, 15 türden sadece bir tanesi (% 6.6) araştırma alanı için doğal, diğerleri ekzotik, çalılardan ise; 2/10 (%20) oranında doğal olduğu sonucu bulunmuştur. Bu sonuçlara paralel olarak, diğer kent-sel yeşilalanlarda da peyzaj mimarlığı açısından önemli bir kullanım potansiyele olmayan ekzotik bitkiler saptanmıştır.

Kamu ve özel kuruluşlarda ait bahcelerde kullanılan bitkilerde, daha çok dış görünüş ve çiçek güzelliği olan türlere ağırlık verildiği görülmüştür. Ayrıca bahçelerin

Önemli bir bölümünde özellikle herdemyeşil Angiospermae örneklerine (*Trachycarpus fortunei* (Hook) H. Wendl. ye *Nerium oleander* L.) çok sık rastlanmıştır. Bu bahçelerde, iğne yapraklılardan *Cryptomeria japonica* D.Dan, özellikle Rize ve ilçelerinde çok fazla sayıda olduğu belirlenmiştir.

Konut bahçeleri, odunsu taksonlar açısından irdelendiğinde, bu bahçelerde diğer bahçelerin aksine yararlanma faktörünün ağır bastığı ve özellikle meyvesinden faydalanılabilecek ve herdemyeşil türler (*Laurocerasus officinalis* Roem., *Eriobotrya japonica* Lindl., *Ficus carica* L., *Citrus sinensis* (L.) Osbevk.vb.) çoğunlukta olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Çalı grubu bitkilerde ise, sıralama hemen hemen tüm yeşilalanlarda pek değişmemektedir. Özellikle *Rosa x hybrida*, *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC. ve sürünücülerden *Lonicera periclymenum* L. bahçe mekanında rastlanılan klasik bitkisel materyallerdir.

Bahçeli konut sahiplerinden % 51.7'si bahçelerindeki bitkilerine bakım yapabildiklerini, bakım işlemlerinden de ençok sulama ve budama işleminin yapıldığı sonucu ortaya çıkmıştır.

Araştırma alanındaki kentiçi yol ve refüj ağaçlandırmaları incelendiğinde, bu ağaçlandırmalarda ekolojik ortama uygun türler seçilmediği gibi gerek çiçek, meyve, yaprak vb. gibi estetik, gerekse optik yönlendirme, far ışıklarına karşı perde, yoldan çıkan araçların bitkisel materyal ile engellenerek trafik güvenliğinin sağlanması vb. fonksiyonel amaçlara da uygun yapılmadığı ve bu düşünceyle tür seçimine gidilmediği görülmüştür.

Araştırma alanı, bünyesinde bulundurduğu çok çeşitli tür ve sayıdaki bitkisel materyale karşılık payzaj mimarlığı

açısından karayolu, şev, refüj bitkilendirmelerinde fazla bir önemi olmayan ekzotik türlerle doldurularak doğanın bir uzantısı olan kent merkezine geçiş veya iletişim sağlayacak bağ kurulamamıştır. Yeni dikilen bir fidanın yanına dikilen bir dal parçasının bile tomurcuklararak yapraklandığı bir yetiştirme ortamında araştırma alanına komşu bazı kentlerde (Ünye, Fatsa gibi) karayolu ağaçlandırmalarında yapay bitkilerin kullanıldığı gözlenmiştir.

Peyzaj mimarlığı çalışmalarında fonksiyonel kullanımlar dışında aranılan estetik özelliklerden; sararma, kızarma, dekoratif çiçeklenme, meyve, kabuk veya sürgün güzelliği gibi hiçbir estetik değere sahip olmayan *Pinus pinaster* Ait. yol ve refüj ağaçlandırmalarında en fazla kullanılmıştır.

Laurocerasus officinalis Roem. ve *Pyracantha coccinea* Roem. gibi birküç tür hariç bölgeye özgü pekçok türe karayolu ve refüj planlamalarında kullanılmazken, *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H.Wendl. *Phoenix canariensis* Chabout ve *Nerium oleander* L. gibi Akdenizli elementlere çok sayıda ve ağırlıklı olarak yer verilmiş ve böylece kentler Akdeniz kenti veya kasabası kimliğine bürünmüştür.

Kentsel kenarlardaki yeşilalanlar üzerinde yetkili olan kişilerin büyük bir çoğunluğunun (% 60), günümüze kadar yeşilalanlar için herhangi bir proje yaptırmadığı ortaya çıkmıştır. Proje yaptırdığını belirten yetkililerin bazılarının da peyzaj projesinin neleri içerdiği bilmediği, zihinde tasarlanan veya amatörce kağıt üzerine çizilen dökümanları proje kapsamında görüldüğü anlaşılmıştır. Bu nedenle, % 40 bulunan proje yaptırma oranının aslında, % 10-15'i geçmediği anlaşılmaktadır.

Proje hazırlanan yeşilalanlar üzerinde özellikle kamu kurumlarında (Belediyeler, Ziraat Müdürlükleri) çalışan Peyzaj Mimarlığı ve Ziraat Mühendislerinin etkili olduğu görülmektedir. ancak, bundan sonra yapılacak projelerde daha çok Peyzaj Mimarları ve Orman Mühendisleri tercih edileceği sonucu ortaya çıkmaktadır.

Kamu ve Özel kuruluşları herhangi bir fidanlıktan bitki alırken; genellikle en fazla bulunan, bakımı az, ucuz olanları tercih etmektedirler.

Yeşilalanlar için proje yaptıranlar % 37.5 yaptırmayanların % 25.0'i toprak analizine gerek duymamaktadırlar. Hem toprak analizi yaptırmayıp, hem de proje yaptırmayanların oranı oldukça yüksek (75.0) olarak ortaya çıkmaktadır.

Araştırma alanındaki yeşilalanlar üzerinde fidanlıkların önemli etkileri görülmektedir. Bu nedenle fidanlıkların üretimleri dikkate alındığında fidanlıkların doğal peyzajı destekleyecek, kır'ı kente getirecek, bölgeye özgü türleri ve özellikle relik ve endemik türleri yayacak bir politika izlemeleri beklenirken; öncelikle * (kuruluş amaçlarında da olduğu gibi) ormancılık faaliyetlerinde kullanılacak türlere (Pinus pinaster, Pinus radiata, vb.) ağırlık verildiği görülmüştür. Ancak, ekzotik olup, hızlı büyüyen (Sequoia sp. Pseudotsuga sp. gibi) türlere denemek ve bu arada fazla olanları halka satma politikasının da ağır bastığı gözlenmiştir. Tüm bunların ötesinde, başta Ordu olmak üzere bazı orman fidanlıklarında süs bitkileri yetiştirme çalışmalarında özellikle son zamanlarda, belirgin bir artış gözlenmiştir.

* Fidanlıklarda Yapılan Anket sonuçlarına göre

Araştırma alanında genellikle herdemyeşil türler tercih edilmektedir. Renklerden yeşil, daha çok sevilmekte, yeşil tonlarından ise açık yeşil önceliği (% 56.7) almaktadır. Çiçek ve meyve renklerinden öncelikli kırmızı renk önemli bir yer tutmaktadır (% 68.3).

Kullanıcılardan özellikle bahçeli konut sahipleri, yetiştirilmesi kolay veya bakımı az olan (5.öncelik) türler ile sonbahar renklenmesine fazla önem vermedikleri görülmüştür.

Fidanlıklarda üretim faaliyetlerinde etkili olan kişilerin, yetiştirdikleri türlerin doğal olup olmadığı hakkındaki bilgilerinin yetersiz olduğu gibi önemli bir kısmı (% 63) ekzotik bitkilere doğal cevabı verdiği saptanmıştır. Ayrıca, relik ve endemik türler hakkında da büyük bir çoğunluk (% 64) oranında *Robinia pseudoacacia* L. ve *Platanus orientalis* L. gibi türlerin relik olduğu belirtilmiştir.

Fidanlık yetkilileri, relik türlerden üretim yaptıklarını belirtmişlerdir. Ancak, bu türlerin neler olduğu araştırıldığında, sayılan türlerin çoğunun (% 93.9) relik olmadığı saptanmıştır.

Bölgedeki fidanlıklardan bitkisel materyalini sağlayan kişiler en fazla çiçek güzelliğine dikkat ettiklerini belirtmişlerdir (1. öncelik % 18.7). Fidanlıklardaki üretim ise, çiçek güzelliği olmayan iğne yapraklılara ağırlık verilmiştir (% 70). Ayrıca, fidanların genel olarak estetik, aynı zamanda meyve güzelliğine sahip olması istenirken (% 49.2), fidanlıklar en son öncelikle istenen yetiştirilmesi kolay bakımı az türleri üretmektedirler.

Fidanlık yetkililerine üst makamlarca herhangi bir öneri gelmemesi durumunda (meyve güzelliği ve yararlanma hariç) genel olarak, halkın isteğine uygun özellikteki türleri yetiştirmek istedikleri belirlenmiştir.

Özet olarak, araştırma alanında bulunan yeşilalanlara getirilen bitkilerden, uygulamacılar kadar fidanlıklarda yetiştirilen türlerini de büyük etkileri görülmektedir. Yeşilalanlar adeta fidanlıkların bir aynası durumundadır. Doğal bitkisel potansiyeli çok zengin olan araştırma alanında, fidanlıkların ihtiyacı olan üretim materyali doğada bol miktarda bulunmaktadır. Yetiştiricilerin mevcut bu potansiyeli kullanarak halkın isteği doğrultusunda fidan yetiştirmeleri gerekmektedir. Uygulayıcıların ise; ekzotik türlerden çok dekoratif özellikleri olan ve fonksiyonel olarak pekçok alanlarda değerlendirilebilecek taksonlara tasarımlarında yer vermeleri durumunda Kuzeydoğu Karadeniz Bölgesindeki yeşilalanların bitkisel elemanlar bakımından çok daha çeşitlilik kazanmış olacaktır.

Araştırma alanında düzenlenmiş kentsel yeşilalanlarda henüz kullanılmayan, ancak bundan sonraki tasarımlarda peyzaja kazandırılması gerekli görülen ve bu nedenle de, fidanlıkların 1. öncelikli olarak yetiştirmeleri önerilen odunsu taksonlar;

- ° *Acer trautvetleri* Medv.
- ° *Acer cappadocicum* Gleditsch. (Her iki varyetesi)
- ° *Acer campestre* L. subsp. *campestre*
- ° *Acer campestre* L. var. *leiocarpum* (Opiz) Pax.
- ° *Acer platanoides* L.
- ° *Juniperus communis* L. subsp. *nana*

- *Juniperus foetidissima* Willd.
- *Picea orientalis* L. Link. ("Fastigiata" ve "Pendula" formları)
- *Staphylea pinnata* L.
- *Staphylea colchica* Stev.
- *Ilex colchica* Pojark.
- *Cotinus coggygria* Scop.
- *Euonymus* sp.
- *Sorbus* sp.
- *Ribes* sp.
- *Hypericum* sp.
- *Cornus sanguinea* L.
- *Viburnum* sp.
- *Rhododendron* sp.
- *Epigaea gaultherioides* (Boiss & Ball.) Takht.
- *Bruckenthalia spiculifolia*
- *Erica arborea* L.
- *Calluna vulgaris* (L.) Hull.
- *Arbutus* sp.
- *Osmanthus decorus* (Boiss & Ball) Kasaplıgil
- *Daphne* sp.
- *Hippophae rhamnoides* L.
- *Quercus pontica* C. Koch.
- *Quercus coccifera*
- *Ostrya carpinifolia* Scop.
- *Zelkova carpinifolia* (Pall.) C.Koch.
Yomraensis Anşin & Gerçek nova.
- *Betula medwediewii* Regel.
- *Betula pendula* Roth.

- *Frangula alnus* Miller subsp. *alnus*
olarak verilebilir.

Peyzaj mimarlığı açısından tasarımlarda eksikliği görülen ve bu sebeple fidanlıklarca üretilmesinde yarar görülen 2. derecede öncelikteki türler aşağıdaki şekilde verilebilir :

- *Paliurus spina-christi* Miller
- *Rhamnus* sp.
- *Ulex europaeus* L.
- *Genista tinctoria* L.
- *Spartium junceum* L.
- *Cotoneaster* sp.
- *Crataegus* sp.
- *Sambucus nigra* L.
- *Lonicera* sp.
- *Ligustrum vulgare* L.
- *Phillyrea latifolia* L.
- *Vinca* sp.
- *Ulmus* sp.
- *Carpinus* sp.

Araştırma alanında, kullandıkları bitkisel materyali bölgedeki fidanlıklardan alanların en çok tercih ettikleri çiçek ve meyve güzelliği (Kırmızı renk ağırlıklı) ve estetik güzellik kriterlerine uygun düşen doğal odunsu taksonlar arasından seçilmiştir. Bu türlerinde fidanlıklarda üretilmeleri çok uygun görülmektedir.

- *Cotinus coggygria* Scop.
- *Euonymus* sp.
- *Spartium junceum* L.

- *Cerasus avium* (L.) Moench.
- *Sorbus* sp.
- *Pyrus communis* L.
- *Ribes* sp.
- *Viburnum* sp.
- *Rhododendron* sp.
- *Arbutus* sp.
- *Vaccinium* sp.
- *Daphne mezereum* L.
- *Berberis vulgaris* L.

Ayrıca, araştırma alanındaki kullanıcı (uygulayıcı) toplumun genel olarak bitkilerde ençok tercih ettikleri özellik "herdemyeşil" olması, ve uygulamalarda fonksiyonel kullanılacak bu tür bitkilerin olmaması dikkate alınarak fidanlıklara daha önce önerilen herdemyeşil bitkilere ek olarak aşağıdaki taksonlardan da üretmeleri önerilmektedir.

- *Taxus baccata* L.
- *Juniperus oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus*
- *Juniperus exelca* Bieb.
- *Tamarix* sp.
- *Myricaria germanica* (L.) Desv.
- *Buxus sempervirens* L.
- *Cistus* sp.

7. YARARLANILAN KAYNAKLAR

1. Gülez,S., Park-Bahçe ve Peyzaj Mimarsiri, Ders Teksirleri Serisi 29 KTÜ.Basımevi, Trabzon, 1989.
2. Eckbo,G., The Landscape We See, Mc Graw-Hill Co., New York, 1969.
3. Pamay,B., Kentsel Peyzaj Planlaması, İ.Ü.Orman Fakültesi Yayınları No:265, İstanbul, 1978.
4. Yaltırık,F., ve Efe,A., Otsu Bitkiler Sistematiği,İ.Ü.Fen Bilimleri Yayınları No:3 İstanbul, 1989
5. Ekim,T., Koyuncu,M., Erik,S. ve İlarsan,R., Türkiye'nin Tehlike Altındaki Nadir ve Endemik Bitki Türleri,Türkiye Tabiatını Koruma derneği Yayın No: 18 Ankara, 1989.
6. Çetiner,A., Şehir Planlamasında Çalışma Yöntemleri ve İfade Teknikleri, İ.T.Ü.Mimarlık Fakültesi Yayınları, İstanbul, 1979.
7. Lynch,K., The Image of the City, The M.I.I.Press. Combridge, 1967.
8. Laurie,M., An Introduction to Landscape Architecture, Third Edudion. American Elsevier Publishing Co. New York, 1975.
9. Akdoğan,G., Bitki Materyali, Peyzaj Mimarisi Derneği Yayınları No: 6 Ankara, 1975.
10. Carpenter,L.P., Walker,D.T., Plants in the Landscape W.H.Freeman and Co. New York, 1990
11. Couston,B., Landscape Desing with Plants,Second Edition, The Landscape Institute, Oxford, 1990.
12. Meyer,H.F., Şehir Çevresi Ağaçları (Çevriren: İlçin Aslanboğa) İ.Ü.Orman Fakültesi Dergisi, Seri B (2) (1976) 256-279.

13. Anşin,R., Trabzon - Meryemana Araştırma Ormanı Florası ve Saf Lâdin Meşcerelerinde Floristik Araştırmalar, Karadeniz Gazetecilik ve Matbacılık A.Ş. Trabzon, 1979.
14. Anşin,R., Doğu Karadeniz Bölgesi Florası ve asal Vejetasyon Tiplerinin Floristik İçerikleri, Doçentlik Tezi, K.T.Ü.Orman Fakültesi, Trabzon, 1980.
15. Davis,P.H., Flora of Turkey and the East Aegean Island Vol.III At the University Press, Edinburgh, 1970.
16. Kayacık,H.,Orman ve Park Ağaçlarının Özel Sistematiği, Cilt II Angiospermae, IV.Baskı, İ.Ü.Orman Fakültesi Yayın No:287, İstanbul 1981.
17. Kasaplıgil,B., Kuzey Anadolu'da Botanik Gezileri, Orman Genel Müdürlüğü Yayınları, Özel Sayı: 32, İstanbul, 1947.
18. Boissier,P.E., Flora Orientalis, Vol I. A.Asher & Co. B.V. Amsterdam, 1975.
19. Boissier,P.E., Flora Orientalis, Vol.II. A.Asher & Co.B.V. Amsterdam, 1975.
20. Boissier,P.E., Flora Orientalis, Vol.III. A.Asher & Co. B.V. Amsterdam, 1975.
21. Boissier,P.E., Flora Orientalis, Vol.IV. A.Asher & Co. B.V. Amsterdam, 1975.
22. Boissier,P.E., Flora Orientalis, Vol.V.Supplement, A.Asher & Co. B.V. Amsterdam, 1975.
23. Kamarov,V.L. Flora of the U.S.S.R., Vol I-X, Translated from russian, Israel Program for Scientific Translations, Jurusalem, 1963-1971.
24. Davis,P.H., Flora of Turkey and the East Aegean Island, Vol.I.At the University Press, Edinburg, 1965.
25. Davis,P.H., Flora of Turkey and the East Aegean Island, Vol.II. At the University Press, Edinburgh. 1967.

26. Davis,P.H.,Flora of Turkey and the East Aegean Island, Vol.IV.At the University Press Edinburgh. 1972.
27. Davis,P.H., Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol.V.At the University Press, Edinburgh, 1975.
28. Davis,P.H.,Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol.VI.At the University Press, Edinburgh, 1978.
29. Davis,P.H., Flora of Turkey and the East Aegean Island, Vol. VII.At the University Press, Edinburgh.
30. Davis,P.H., Flora of Turkey and the East Aegean Island, Vol.VIII, At the University Press Edinburgh.
31. Davis,P.H., Flora of Turkey and the East Aegean Island, Vol.X. At the University Press, Edinburgh, 1988,
32. Hillier & Sons., Hilliers' Manual of Trees & Shrubs, Fourth Edition, Davit & Charles Publusers Limited Winchertes, 1977.
33. Polunin,O., Flowers of Europe, Oxford University Prees, Oxford, 1981.
34. Selçuk,H., Vejetasyon Bilgisi Pratiği, Orman Genel Müdürlüğü Teknik Haberler Bülteni, Sayı 16, Yıl 4. 1965.
35. Atalay,İ., Türkiye Vejetasyon Coğrafyasına Giriş, Ege Üniversitesi, Edebiyat Fak. Yayınları No: 19 izmir 1983.
36. Yaltırık,F., Belgrad Orman Vejetasyonunun Floristik analizi ve Ana Meşcere Tiplerinin Kampozisyonu Üzerine araştırmalar, Doktora Tezi, İ.Ü. Orman Fakültesi, O.G.M.Yayınları Sıra No: 436, Seri 6, İstanbul 1966.
37. Yaltırık,F., Yerli Akçaağaç (Acer L.) Türleri Üzerinde Morfolojik ve Anatomik Araştırmalar İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınları No: 179.İstanbul, 1971.
38. Kayacık,H., Orman ve Park Ağaçlarının Özel Sistematiği, Gymnospermae (Açık Tohumlular), Cilt I, 4.Baskı, İ.Ü. Yayın No: 2642, İ.Ü.Orman Fak.Yay.No: 281, istanbul, 1980.

39. Kayacık,H., Orman ve Park Ağaçlarının Özel Sistematiği Cilt III. Angiospermae, IV.Baskı, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınları No: 321, İstanbul, 1982.
40. Yaltırık,F., Dendroloji I. (Ders Kitabı) Gymnospermae (Açık Tohumlular) İ.Ü.Yayın No: 3443, İ.Ü.Orman Fak.Yayın No: 386, İstanbul, 1988.
41. Yaltırık,F., Dendroloji II. (Ders Kitabı), Angiospermae (Kapalı Tohumlular) Bölüm 1. İ.Ü.Yayın No: 3509, İ.Ü.Orman Fak.Yayın No: 390 İstanbul, 1988.
42. Anşin,R., Tohumlu Bitkiler, Gymnospermae (Açık Tohumlular) I.Cilt, K.T.Ü.Yayın No: 122 K.T.Ü.Orman Fak.Yayın No: 15 Trabzon, 1988.
43. Pokorny,J., Trees, Octopus Books. Limited, London, 1974.
44. Pokorny, Flowering Shrubs, Octopus Books Limited, London, 1975.
45. Backet,A.K., Garden Plants, Orbis Publishing Limited, Yugoslavia, 1985.
46. Gökmen,H., Açıktohumlular (Gymnospermae), Orman Genel Müdürlüğü Yayınları Sıra No: 523 Seri No: 49, Ankara, 1970.
47. Gökmen,H., Kapalıtohumlular (Angiospermae), 2. Cilt, Orman Genel Müdürlüğü Yayınları Sıra No: 616 Seri No: 55, Ankara, 1977.
48. Phillips,R., & Rix,M., Shurbs, Pan Books Ltd.London 1989.
49. Hay,R., Synge M.P., Flowers and Plants, The Royal Horticultural Society, Crown Publshers, New York, 1975.
50. Ferguson,N., Right Plant, Right Place, Fred McQuarty, Pan Book Ltd. U.S.A., 1984.
51. Brickell,C., Gardeners' Encyclopedia of Plants and Flowers The Royal Horticultural Society, Dorling Kindersley, London, 1989.

52. Fell,D., Trees & Shurbs, HP.Books Ltd. California, 1986.
53. Gelderen,D.M., & Smith, J.R.P., Conifers, Royal Boskoop Horticultural Society, Second Edition, B.T. Batsford Ltd. London. 1989.
54. Martin,C.E., Landscape Plants in Desing, Van Nostrand Reinhold Company, New York, 1983.
55. Bloom,A. ve Ark., Garden Plands in Clour, The Hamlyn Publishing Group Ltd., London, 1975.
56. Orçun,E., Dendroloji, Cilt II (Yapraklı Ağaç-Ağaçcıkların Özellikleri ve Peyzaj Mimarisinde Kullanışları, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 266. İzmir, 1975.
57. Wallach, C., Gardening in the City, Harcourt Brace Jovanovich, New York, 1976.
58. Flint,H.L., Landscape Plants for Eastern North America A.Wiley-Interscience Publications, U.S.A., 1983.
59. Zohary,M., Geobotanical Foundations of the Middle East, I,II, Gustave Fischer Verlag, Amsterdam, 1973.
60. Regel,C.V., Türkiye'nin Flora ve Vejetasyonuna Genel Bir Bakış (Çev: A.Bayton, R.Demirci) Ege Üniversitesi Basımevi, izmir, 1963.
61. Tanrıverdi,F., Kuzeydoğu Karadeniz Bölgesi Rekreasyon Planlamasında Peyzaj Etüdleri, Atatürk Üniversitesi Yayın No: 292, Ziraat Fak. Yayın No: 143, Araştırma No: 80, Erzurum, 1972.
62. Raunkider, (Çeviren: Carter H.G.) Plant Life Forms, Oxford University Press., Oxford, 1937.
63. Dansereau, P.,Biogeography and Ecological Perspective. The Renald Pres Co. Newyork, 1957.
64. Darkot,B., Türkiye Coğrafyası, Ahmet Sait Matbaası, İstanbul, 1967.

65. Darkot,B., Motta,G., Modern Büyük Atlas, Arkın Kitabevi, İstanbul, 1875.
66. Harita Genel Müdürlüğü, Trabzon 324-C ve Samsun 324-D Paftaları, Ö: 1/500.000, Ankara, 1975.
67. Erinç,S., Klimatoloji ve Metodları, 2. Baskı, İ.Ü.Coğrafya enstitüsü Yayınları No: 35, İstanbul, 1969.
68. Çepel,N., Orman Ekolojisi, İ.Ü.Yayınları No: 2479, İ.Ü.Orman Fakültesi Yayınları No: 257, İstanbul, 1978.
69. Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Artvin, Hopa, Pazar, Rize, Trabzon, Giresun, Ordu İl Merkezlerine Ait İklim Verileri, Ankara 1991.
70. Schultze-Westrum,H.H., Giresun Civarındaki Aksu Deresinin Jeolojik Profili; Kuzeydoğu Anadolu'da Doğu Pontid Cevher ve Mineral Jeolojisi ve Maden Yataklarıyla ilgili Mütalaalar, M.T.A. Dergisi 57, 1961, 14-21.
71. Aslaner,M.,ve Gedikoğlu,A., Harşit Vadisi (Tirebolu-Giresun) Metalik Cevherleşme Tipleri, K.T.Ü. Jeoloji Dergisi 3, 1-2 (1984), 1-17.
72. Van,A., Pontid Kuşağında Artvin Bölgesinin Jeokimyası, Petrojenezi ve Masif Sülfid Mineralizasyonları, Doktora Tezi, K.T.Ü. Fen Bilimleri enstitüsü, Trabzon, 1990.
73. Taner,F., Rize-İkizdere Granitoide Jeokimyası ve Jeokronojisi, K.T.Ü. Fen Bilimleri enstitüsü, Trabzon, 1990.
74. Aslan,Z., Özdil (Yomra-Trabzon) Yöresinin Petrografisi Skarn Oluşukları ve Grant-Pioksen Ritmikleri, Yüksek Lisans Tezi, K.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, 1991.
75. Oakes,H., Türkiye Toprakları, Türk Yüksek Ziraat Mühendisleri Birliği Neşriyatı, Sayı 18, Ege Üniversitesi Matbaası, İzmir, 1958.
76. Öztan,Y.,Meryemana Deresi Havzasındaki Mer'a ve Orman Arazisinde Otlatmanın Değişik Etmenlerle İlişkili Olarak Fiziksel ve Hidrolojik Toprak Özellikleri Üzerindeki Etkileri, K.T.Ü.Orman Fakültesi Matbaası, Trabzon, 1980.

77. Topraksu Genel Müdürlüğü, Doğu Karadeniz Havzası Toprakları, Topraksu Genel Müd.Yayın No: 310, ankara, 1981.
78. Kalay,H.Z., Rize Masifinde Toprak Özelliklerinin Yükselti Basamaklarına Göre Araştırılması, Doktora Tezi, İ.Ü.Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 1979.
79. İmar ve İskan Bakanlığı, Doğu Karadeniz Bölgesi Gelişme Şehirleşme ve Yerleşme Düzeni, Planlama ve İmar Gn.Müd.'ü Bölge pl. Dairesi, ankara, 1972.
80. Gençkan,M.S., Çayır-Mer'a Florasının Kaynağı Olarak Türkiye'nin Vejetasyon Bölgeleri Üzerine İncelemeler, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 21,2 1989 231-260.
81. Eliçin,G., Türkiye Sarıçam (Pinus sylvestris L.)'larında Morfogenetik Araştırmalar İ.Ü.YayınNo: 1662, Orm.Fak.Yayın No: 180, İstanbul, 1971.
82. Özkan,Z.C., Sürmene-Çamburnu Yöresinde Doğal Olarak Bulunan Sarıçam (Pinus Sylvestris L.) Ormanlarının Floristik Yapısı, K.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, 8, 1-2 (1985) 77-88.
83. Var,M., Trabzon ve İlçelerindeki, Doğal ve Kültürel Değerlerin Rekreatyone Açısından İncelenmesi, Yüksek lisans Tezi, Yıldız Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İstanbul, 1987.
84. Gülez,S., Var,M., Biyogenetik Rezerv ve Trabzon-Kalenema Deresi Vadisinin Biyogenetik Rezerv Olarak Değerlendirilmesi, X.Biyoloji Kongresi, 18-20 Temmuz, 1990, Erzurum, 215-219.
85. Sciechtl ve Ark., In Anatolischen Gebirgen: Botanische, Forstliche und Geologische Studien im Kilikischen Aladağ und Ostrpontischen Gebirge von Kleinasien, Klagenfurt, 1965.
86. Selçuk,H., Trabzon-Gümüşhane Arası ve Meryemana Araştırma Ormanı Ağaç ve Ağaccık Türleri, Kuzeydoğu Karadenizde Denize İnen Sahil Boyu Sarıçam (Pinus sylvestris L.) Ormanlarımız, Orm.Arş.Enst.Yayın Sayı 2, Cilt 7, Ankara, 1961.

87. Braun-Blanquet, J., Phytosociologie Appliquee, 3.R
Sta.Int.de Geobotanique Mediterraneen et Alpine,
Montpillier, Communaciation. No: 11 New York, 1952.
88. Anşin, R., Endemizm ve Doğu Karadeniz Bölgesinde Yetişen
Endemik Bitki Taksonları, K.Ü. Orman Fakültesi Dergisi,
5,2 (1982) 311-326.
89. Anşin, R., Türkiye'de Ormansızlaşma İle Birlikte
Yaşamlarını Giderek Yitirmekte Olan Önemli Odunsu
Bitkilerimiz, Çevre ve Ormancılık 6,5 (Kasım-Aralık
1989) 12-17.
90. Anşin, R., Türkiye'nin Relikt Odunsu Bitkileri ve
Bunların Korunmasına İlişkin Gelişmeler, "Türkiye'de
Orman İşletmeciliğinin Gelişimi" Sempozyumu.
Orm.Müh.Odası, Tebliğler Kitabı, Ankara 1988 295-305.
91. Ordu, Trabzon, Of Fidanlık Müdürlüğü Verileri, 1992.
92. Zion, R.L., Trees for Architecture and the Landscape, Van
Nostrand Reinhold Co. Landon, 1968.
93. Marlowe, O.C., Outdoor Desing, Handbook for the Architect
and Planner, Watson-Guptill, New York, 1977.
94. Bernatzky, A., Tree Ecology and Preservation. Elsevier
Scientific Publishing Co., New York, 1978.
95. Özbilen, A., Var, M., Gürültü Kirliliğinin Doğal
Elemanlarla Çözülmesi, Doğu Karadeniz Bölgesi; Gürültü
Kirliliğine Karşı Etkin Olan Doğal Eleman Türleri ve
Trabzon'da Bir Örnek Çözüm.

E K L E R

- D.1-D.7: Thorntwaite Yöntemine Göre Rize, Artvin, Ordu, Giresun, Trabzon, Pazar, Hopan'nın Su Bilançosu Değerleri
- E.1 : Kent Parklarında Kullanılan Odunsu Taksonların Envanteri
- E.2 : Kamu ve Özel Kuruluşların Bahçelerinde Kullanılan Odunsu Taksonların Envanteri
- E.3 : Konut Bahçelerinde Kullanılan Odunsu Taksonların Envanteri
- E.4 : Kentiçi Yol ve Ort Refüj Ağaçlandırmalarında Kullanılan Odunsu Taksonların Envanteri
- E.5 : Bahçeli Konut Sahiplerine Ait Anket Formu
- E.6 : Bahçeli Konut Sahipleri ile İlgili Bir Ankete Ait Bilgisayar Değerlendirmesi
- E.7 : Yetiştirici Fidanlıklarla İlgili Anket Formu
- E.8 : Belediyeler, Kamu ve Özel Kuruluşlarla İlgili Anket Formu

Tablo D.1: Thorntwaite Yöntemine Göre Rize'nin Su Bilançosu (70)
 Ölçme Yılları : 1943-1990
 Enlem Derecesi: 41° 02' N

Bilanço Elemanları	A Y L A R												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	YILLIK
Sıcaklık (C°)	6.7	6.7	7.9	11.3	15.8	19.8	22.2	22.5	19.5	16.0	12.4	8.8	14.1
Sıcaklık İndisi	1.5	1.5	2.0	3.4	5.7	8.0	9.53	9.7	7.8	5.8	3.9	2.3	61.5
Düzeltilmemiş PE	17.8	17.8	23.5	38.5	60.0	88.0	97.50	98.0	86.0	65.0	44.0	26.7	
Düzeltilmiş PE	14.7	14.7	24.2	42.7	75.0	110.8	123.80	116.6	89.4	62.4	36.1	21.3	731.7
Yağış (mm)	236.8	198.1	168.6	105.0	94.3	131.9	151.40	197.1	264.2	269.1	260.8	245.9	2323.2
Depo Değişikliği	100.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Depolama	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.00	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Gerçek													
Evapotranspirasyon	14.7	14.7	24.2	42.7	75.0	110.5	123.80	116.6	89.4	62.4	36.1	21.3	731.7
Su Noksanı	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Su Fazlası	121.1	183.4	144.4	62.3	19.3	21.1	27.60	80.5	174.8	206.7	224.7	224.6	1491.5
Yüzeysel Akış	61.0	152.7	163.9	103.3	40.8	40.4	24.30	54.0	127.6	190.7	215.7	224.6	1399.0

Tablo D.2: Thorntwaite Yöntemine Göre Artvin'in Su Bilançosu (70)
 Ölçme Yılları : 1951-1990
 Enlem Derecesi: 41° 10' N

Bilanço Elemanları	A Y L A R												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	YILLIK
Sıcaklık (C°)	2.8	4.1	7.3	12.1	16.2	18.8	20.8	20.8	18.0	13.9	9.5	4.8	12.4
Sıcaklık İndisi	0.4	0.7	1.7	3.8	5.9	7.4	8.6	8.6	6.9	4.7	2.6	0.9	52.6
Düzeltilmemiş PE	7.3	12.5	25.2	48.5	70.0	88.4	95.0	95.0	85.0	68.0	35.0	14.4	
Düzeltilmiş PE	6.0	10.4	25.9	53.8	87.5	111.4	120.7	114.0	88.4	65.2	28.7	11.4	726.3
Yağış (mm)	76.3	70.8	55.7	50.2	46.6	48.1	27.5	26.3	36.4	58.4	70.0	84.3	650.7
Depo Değişikliği	0	0	0	3.6	40.9	55.5	0	0	0	0	41.3	58.7	
Depolama	100.0	100.0	100.0	96.4	55.5	0	0	0	0	0	41.3	100.0	
Gerçek													
Evapotranspirasyon	6.7	10.4	25.9	53.8	87.5	103.6	27.5	26.3	36.4	58.4	28.7	11.4	475.9
Su Noksanı	0	0	0	0	0	7.8	93.2	87.7	52.0	6.8	0	0	247.5
Su Fazlası	70.3	60.4	29.8	0	0	0	0	0	0	0	0	14.2	174.7
Yüzeysel Akış	38.7	65.3	45.1	14.9	0	0	0	0	0	0	0	7.1	171.1

Tablo D.3: Thorntwaite Yöntemine Göre Ordu'nun Su Bilançosu (70)
 Ölçme Yılları : 1974-1990
 Enlem Derecesi : 41° 00' N

Bilanço Elemanları	A Y L A R												YILLIK
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Sıcaklık (C°)	6.1	6.9	7.9	11.3	15.5	19.8	22.1	21.8	19.1	15.2	11.9	8.7	138
Sıcaklık İndisi	1.3	1.6	2.0	3.4	5.5	8.0	9.4	9.2	7.6	5.3	5.7	2.3	59.8
Düzeltilmemiş PE	17.5	20.0	23.6	40.5	60.4	87.8	98.6	96.0	84.5	84.5	60.0	44.3	28.0
Düzeltilmiş PE	14.5	16.6	24.3	44.9	75.5	110.6	125.2	114.2	87.9	57.6	36.3	22.4	730.0
Yağış (mm)	125.9	106.8	109.8	77.6	56.0	73.2	82.2	79.3	109.9	117.8	131.6	133.4	1203.5
Depo Değişikliği	0	0	0	0	19.5	37.4	43.0	0.1	22.0	60.2	17.8	0.0	
Depolama	100.0	100.0	100.0	100.0	80.5	43.1	0.1	0.0	22.0	82.2	100.0	100.0	
Gerçek													
Evapotranspirasyon	14.5	16.6	24.3	44.9	75.5	110.6	125.2	79.4	87.9	57.6	36.3	22.4	695.2
Su Noksanı	0	0	0	0	0	0	0	34.8	0	0	0	0	34.8
Su Fazlası	114.4	90.2	85.5	32.7	0	0	0	0	0	0	77.5	111.0	508.3
Yüzeysel Akış	111.2	100.8	87.8	59.1	16.3	0	0	0	0	0	38.7	94.2	508.1

Tablo D.4: Thorntwaite Yöntemine Göre Giresun'un Su Bilançosu (70)
 Ölçme Yılları : 1945-1990
 Enlem Derecesi : 40° 55' N

Bilanço Elemanları	A Y L A R												YILLIK
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Sıcaklık (C°)	7.1	7.1	7.9	11.1	15.4	19.8	22.4	22.5	19.5	16.0	12.7	9.3	14.2
Sıcaklık İndisi	1.6	1.7	2.0	3.3	5.4	8.0	9.6	9.7	7.8	5.8	4.1	2.5	62.0
Düzeltilmemiş PE	18.6	19.7	23.0	37.3	60.0	87.0	99.8	101.5	86.0	61.6	44.4	28.0	
Düzeltilmiş PE	15.4	16.3	23.7	41.4	75.0	109.6	126.7	120.8	89.4	59.1	36.4	22.4	736.0
Yağış (mm)	135.6	113.5	103.1	81.6	64.1	74.3	83.7	98.0	139.2	151.0	154.9	128.0	1327.0
Depo Değişikliği	0	0	0	0	10.9	35.3	43.0	10.8	49.7	50.2	0	0	
Depolama	100.0	100.0	100.0	100.0	89.1	53.8	10.8	0	49.7	100.0	100.0	100.0	
Gerçek													
Evapotranspirasyon	15.4	16.3	23.7	41.4	75.0	109.6	126.7	108.8	89.4	59.1	36.4	22.4	724.2
Su Noksanı	0	0	0	0	0	0	0	12.0	0	0	0	0	12.0
Su Fazlası	120.2	97.2	79.4	40.2	0	0	0	0	0	41.6	118.5	105.6	602.7
Yüzeysel Akış	112.9	100.7	88.3	59.8	20.1	0	0	0	0	20.8	80.0	112.0	602.6

Tablo D.5: Thorntwaite Yöntemine Göre Trabzon'un Su Bilançosu (70)
 (Sıcaklık °C, diğer bilanço elemanları min./m)
 Ölçme Yılları : 1929-1990
 Enlem Derecesi: 41° 00' N

Bilanço Elemanları	A Y L L A R												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	YILLIK
Sıcaklık (C°)	7.4	7.3	8.1	11.5	15.7	20.0	22.6	22.9	19.9	16.3	12.9	9.5	14.5
Sıcaklık indisi	1.8	1.7	2.0	3.5	5.6	8.1	9.8	10.1	8.1	5.9	4.2	2.6	63.8
Düzeltilmemiş PE	21.0	20.0	24.0	38.0	62.0	100.0	110.0	115.0	99.0	63.0	45.0	29.0	726.0
Düzeltilmiş PE	17.4	16.6	24.7	42.1	77.5	126.0	139.7	136.8	102.9	60.4	36.9	23.2	804.5
Yağış (mm)	83.1	64.4	56.5	54.8	52.2	51.0	36.7	44.5	77.5	104.9	99.9	81.4	806.9
Depo Değişikliği	0	0	0	0	25.3	74.7	0	0	0	44.4	55.5	0	
Depolama	100.0	100.0	100.0	100.0	74.7	0	0	0	0	44.4	100.0	100.0	
Gerçek													
Evpotranspirasyon	17.4	16.6	24.7	42.1	77.5	125.7	36.7	44.5	77.5	60.4	36.9	23.2	583.4
Su Noksanı	0	0	0	0	0	0.3	103.0	92.3	25.4	0	0	0	221.1
Su Fazlası	65.7	47.8	31.7	12.6	0	0	0	0	0	0	7.4	58.2	223.5
Yüzeysel Akış	61.9	56.7	39.7	22.2	6.3	0	0	0	0	0	3.7	32.8	223.5

Tablo D.6: Thorntwaite Yöntemine Göre Pazar'ın Su Bilançosu (70)
 Ölçme Yılları : 1973-1990
 Enlem Derecesi: 41° 11' N

Bilanço Elemanları	A Y L L A R												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	YILLIK
Sıcaklık (C°)	6.1	6.8	8.1	11.8	15.9	19.8	21.7	21.5	18.9	15.0	11.5	8.1	12.8
Sıcaklık indisi	1.3	1.5	2.8	3.6	5.7	8.0	9.2	9.1	7.4	5.2	3.5	2.0	59.1
Düzeltilmemiş PE	17.1	19.0	25.0	42.5	62.0	86.0	95.0	76.0	60.0	41.0	25.0	25.0	
Düzeltilmiş PE	14.1	15.7	25.7	42.2	77.5	108.3	120.6	111.8	79.0	57.6	33.6	20.0	711.1
Yağış (mm)	201.1	201.0	141.7	122.1	74.5	79.3	143.2	133.4	164.3	230.6	254.2	207.6	201.8
Depo Değişikliği	100.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Depolama	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
Gerçek													
Evpotranspirasyon	14.1	15.7	25.7	47.2	77.5	108.3	120.6	111.8	79.0	57.6	33.6	20.0	711.1
Su Noksanı	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Su Fazlası	86.9	126.0	96.4	27.3	1.8	34.9	12.8	52.5	151.6	196.6	174.0	181.8	1142.6
Yüzeysel Akış	43.4	106.5	111.2	61.8	14.5	18.3	23.8	32.6	102.0	174.1	185.3	177.9	1051.4

Tablo D.7: Thorntwaite Yöntemine Göre Hopa'nın Su Bilançosu [70]
Ölçme Yılları : 1971-1990
Enlem Derecesi: 41° 25' N

Bilanço	A Y L A R												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	YILLIK
Elemanları	7.4	8.2	8.8	12.0	15.8	19.8	21.9	21.7	19.2	15.6	13.0	9.8	14.4
Sıcaklık (C°)	1.8	2.1	2.3	3.7	5.7	8.0	9.3	9.2	7.6	5.6	4.2	2.7	62.6
Sıcaklık İndisi	20.5	24.0	26.4	41.0	61.0	85.6	97.5	96.0	81.0	60.0	46.0	31.3	
Düzeltilmemiş PE	17.0	19.9	27.2	45.5	76.2	107.8	123.8	114.2	84.2	57.6	37.7	25.4	736.4
Düzeltilmiş PE	204.0	154.7	136.0	93.1	86.4	134.0	139.2	171.4	229.5	304.0	215.8	229.7	2098.0
Yağış (mm)	100.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Depo Değişikliği	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
Depolama													
Gervək													
Evapotranspirasyon	17.1	19.9	27.2	45.5	76.2	107.8	123.8	114.2	84.2	57.6	37.7	25.0	736.4
Su Noksanı	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Su Fazlası	87.0	134.8	108.8	47.6	10.2	26.2	15.4	57.2	145.3	246.4	178.1	204.7	1261.7
Yüzeysel Akış	43.5	110.9	121.8	78.2	28.9	18.2	20.8	36.3	101.2	195.8	212.2	191.4	1159.2

E.1. Kent Parklarında Kullanılan Odunsu Taksonların
Envanteri (1989-1991)

Adı : KORU PARK - ORDU
Bakı,D.Yük.,Ort.Yağ., : Kuzey, 0-10 m.,1203.5 mm.

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Picea pungens* Engelm.
- *Picea abies* (L.) Karst.
- *Cupressus arizonica* Greene.
- *Cedrus libani* R.Rich.
- *Cryptomeria japonica* D.Don
- *Cryptomeria japonica* var. *elegans*
(Henk.et.Hocket) Mast.
- *Abies equi-trojani* Aschers.et.Sint.
- *Pinus pinea* L.
- *Pinus brutia* Ten

a.1.1. Çalılar

- *Juniperus horizontalis* Mnch.

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Magnolia grandiflora* L.
- *Laurocerasus officinalis* Roem.
- *Ligustrum japonicum* Thunb.
- *Washingtonia filifera* (Lindl.) Wendl.
- *Trachycarpus fortunei* (Hook) H.Wendl.
- *Eriobotrya japonica* Lindl.
- *Nerium oleander* L.

b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Yucca flamentosa* L.
- *Pyracantha coccinea* Roem.
- *Cotoneaster frigida* "Cornubia"

b.2. Yapracağını Döken Ağaç ve Ağaçcıklar

- *Salix babylonica* L.
- *Cercis siliquastrum* L.
- *Robinia pseudoacacia* L.
- *Hibiscus syriacus* L.

b.2.1. Yapracağını Döken Çalılar

- *Philadelphus coronarius* L.
- *Syringa vulgaris* L.
- *Symphoricarpus albus* Blake.
- *Hydrangea macrophylla* (Thunb) DC.
- *Rosa X hybrida*

c.1. Sarıllıcılar ve Sürünücüler

- *Lonicera periclymenum* L.

Adı : SAHİL PARKI (ORDU)
Bakı, D.Yük.Ort.Yağ.,: Kuzey, 0-10 m., 1203.5 mm.

B. ANGIOSPERMAE

- b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
- *Magnolia grandiflora* L.
- *Ligustrum japonicum* Thunb.
b.1.1. Herdemyeşil Çalılar
- *Yucca flamentosa* L.
- *Rhododendron ponticum* L.
- *Pittosporum tobira* "Nana"(Thunm.) Ait.
b.2. Yaprığını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar
- *Aesculus hippocastanum* L.
- *Lagerstroemia indica* L.
b.2.1. Yaprığını Döken Çalılar
- *Weigela coraiensis* Thunb.
- *Rhododendron luteum* Sweet.

Adı : GÜLYALI PARKI
Bakı, D.Yük.Ort.Yağış : Kuzey- 0-10 m., >
1600<2000 mm

A. GYMNOSPERMAE

- a 1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
- *Abies nordmanniana* (Stev.) Spach.
- *Abies equi-trojani* Aschers.et.Sint.
- *Cedrus libani* A.Rich.
- *Picea abies* (L.) Karst.
- *Pinus brutia* Ten.
- *Cryptomeria japonica* D.Don.
- *Cryptomeria japonica* var. *elegans*
(Henk. et Hocket) Mast.
- *Biota orientalis* Endl.

B. ANGIOSPERMAE

- b.1.1. Herdemyeşil Çalılar
- *Ligustrum japonicum* Thunb.
- *Pyracantha coccinea* Roem.
- *Mahonia aquifolium* (Pruhs.) Nutt.)
b.2. Yaprığını Döken Ağaç ve Ağaçcıklar
- *Acer negundo* L.
- *Catalpa bignonioides* Walt.
- *Robinia pseudoacacia* L.
- *Fraxinus angustifolia* Vahl.
- *Cercis siliquastrum* L.
- *Populus X euroamericana*
- *Punica granatum* L.
- *Hibiscus syriacus* L.
b.2.1. Yaprığını Döken Çalılar

- *Deutzia gracilis* Sieb. et Zucc.
- *Syringa vulgaris* L.
- *Symphoricarpus albus* Blake
- *Spiraea X vanhoutteii* Zab.
- *Rosa X hybrida*

- c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler
- *Lonicera periclymenum* L.
- *Ampelopsis cordata* Michx.

Adı : ŞEHİR PARKI (BULANCAK)

Bakı, D.Yük.,Ort.Yağ.: -, 0-10 m., 1125 mm.

B. ANGIOSPERMAE

- b.1. Herdemyeşil Ağaç ve Ağaçcıklar

- *Nerium oleander* L.

- b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Yucca flamentosa* L.

- b.2. Yaprğını Döken Ağaç ve Ağaçcıklar

- *Tilia rubra* DC.

- *Robinia pseudoacacia* L.

- *Albizia julibrissin* Durazz.

- *Populus X euroamericana*

Adı : GİRESUN BELEDİYE PARKI

Bak,D.Yük.,Ort.Yağış : - , 20 m., 1327 mm.

A. GYMNOSPERMAE

- a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Cedrus deodara* (Roxb) Loud.

- *Chamaecyparis lawsoniana* (A.Murr.)Parl.

- *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco

B. ANGIOSPERMAE

- b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Elaeagnus anfastifolia* L.

- *Prunus cerasifera* "Atropurpurea"

- *Ligustrum japonicum* Thunb.

- *Pnoenix canariensis* chabaut.

- *Nerium oleander* L.

- b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Yucca flamentosa* L.

- *Euonymus japonicus* "Aureo-variegatus" L.

- *Cotoneaster horizontalis* "Buxifolius"

- *Berberis weitchii* schneid.

- b.2. Yaprğını Döken Ağaç ve Ağaçcıklar

- *Aesculus hippocastanum* L.

- *Acer pseudoplatanus* L.

- *Salix caprea* L.

- *Laburnum vulgare* Mill.

- *Lagerstroemia indica* L.

- b.2.1. Yaprakını Döken Çalılar
- *Deutzia gracilis* Sies. et Zucc.
- *Corylus maxima* "Atropurpurea"
- *Viburnum opulus* L.
- *Kerria japonica* DC.
- *Spiraea X vanhouttei* Zab.
c.1. Sarılıcılar ve Sürüncüler
- *Wistaria sinensis* (Sims) DC.
- *Lonicera periclymenum* L.

Adı : RESSAM HAMİT GÖRELELİ PARKI
(GÖRELE)

Bakı,D.Yük.Ort.Yağ. : -, 0-10, 1350 mm.

A. GYMNOSPERMAE

- a.1. Ağaç ve Ağaçcıklar
- *Cedrus libani* A.Rich.
- *Picea orientalis* (L.)Link
- *Biota orientalis* Endl.

B. ANGIOSPERMAE

- b.1. Herdemyeşil Ağaç ve Ağaçcıklar
- *Magnolia grandiflora* L.
- *Elaeagnus angustifolia* L.
- *Laurocerasus officinalis* Roem.
- *Ligustrum japonicum* Thunb.
- *Buxus sempervirens* L.
- *Nerium oleander* L.
b.1.1. Herdemyeşil Çalılar
- *Viburnum tinus* L.
- *Pyracantha coccinea* Roem.
- *Mahonia aquifolium* (Prihs.) Nutt.
- *Buxus pumila* "Nana"
b.2. Yaprakını Döken Ağaç ve Ağaçcıklar
- *Salix babylonica* L.
- *Albizzia julibrissin* Durraz.
- *Acer negundo* L.
- *Hibiscus syriacus* L.
b.2.1. Yaprakını Döken Çalılar
- *Hydrangea macrophylla* (Thunb.).DC.
- *Spiraea X vanhouttei* Zab.
- *Rosa X hybrida*
c.1. Sarılıcılar ve Sürüncüler
- *Lonicera periclymenum* L.
- *Rosa sp.*

Adı : SAHİL PARKI (VAKFIKEBİR)

Bakı,D.Yük.,Ort.Yağ. : -, 10 m., 1300 mm.

A. GYMNOSPERMAE

- a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Picea pungens* Engelm.
- *Sequoia sempervirens* (Lamb.) End

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Euonymus japonica* L.
- *Nerium oleander* L.

b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Viburnum tinus* L.

b.2. Yapracağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Acer negundo* L.
- *Tilia rubra* DC.
- *Platanus orientalis* L.
- *Betula pendula* Roth.
- *Albizzia julibrissin* Durazz.
- *Salix babylonica* L.
- *Hibiscus syriacus* L.

b.2.1. Yapracağını Döken Çalılar

- *Weigela coraieensis* Thunb.
- *Symphoricarpus albus* Blake
- *Rosa X hybrida*

c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler

- *Lonicera periclymenum* L.

Adı : BELEDİYE PARKI (ÇARŞIBAŞI)

Bakı, D.Yük., Ort.Yağ., : -, 20 m., 930 mm.

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Pinus pinaster* Ait.
- *Cedrus deodara* (Roxb.) Loud.
- *Cryptomeria japonica* D.Don

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Washingtonia filifera* (Lindl.) Wendl.
- *Nerium oleander* L.

b.2. Yapracağını Döken Ağaç ve Ağaçcıklar

- *Platanus orientalis* L.
- *Salix babylonica* L.
- *Tilia platyphyllos* Scop.
- *Albizzia julibrissin* Durazz.
- *Cercis siliquastrum* L.
- *Prunus persica* (L.) Sieb. et. Zucc.
- *Hibiscus syriacus* L.

b.2.1. Yapracağını Döken Çalılar

- *Syringa vulgaris* L.
- *Buddleia davidii* Franch.
- *Hydrangea macrophylla* (Tunb.) DC.

c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler

- *Lonicera periclymenum* L.

Adı : ATATÜRK PARKI (AKÇAABAT)
Bakı,D.Yük.,Ort.Yağ., : -, 10-20 m. 608 mm.

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Sequoia sempervirens* (Lamb.) Endl.
- *Cedrus deodora* (Roxb.) Loud.
- *Cryptomeria japonica* D.Don.
- *Pinus pinaster* Ait
- *Pinus brutia* Ten.
- *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Magnolia grandiflora* L.
- *Elaeagnus angustifolia* L.
- *Euonymus japonica* L.
- *Ligustrum japonicum* Thunb.
- *Musa X paradisiaca* L.
- *Nerium oleander* L.

b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Pyracantha coccinea* Roem.
- *Yucca flamentosa* L.

b.2. Yapracağını Döken Ağaçlar

- *Clerodendrom trichotomum* Thunb.

b.2.1. Yapracağını Döken Çalılar

- *Spireae X vanhautteii* Zab.
- *Weigela coraeensis* Thunb.
- *Rosa X hybrida*

c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler

- *Lonicera periclymenum* L.

Adı : FATİH PARKI VE SPOR
TESİSLERİ (TRABZON)

Büyükülüğü :

Bakı,D.Yük.,Ort.Yağış : -, 0-10 m., 608.9 mm.

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Biota orientalis* Endl.
- *Cedrus libani* A.Rich.
- *Pinus pinaster* Ait.
- *Pinus radiata* D.Don
- *Sequoia sempervirens* (Lamb.) Endl.

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Acacia dealbata* Link.
- *Eucalyptus camaldulensis* Dehn.
- *Euonymus japonica* L.

- *Ligustrum japonicum* Thunb.
- *Nerium oleander* L.
- *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H.Wendl.
- *Washingtonia filifera* (Lindl.) Wendl.
- b.1.1. Herdemyeşil Çalılar
 - *Viburnum tinus* L.
- b.2. Yapraklarını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Acer negundo* L.
 - *Aesculus hippocastanum* L.
 - *Ficus carica* L.
 - *Fraxinus angustifolia* Vahl.
 - *Hibiscus syriacus* L.
 - *Platanus orientalis* L.
 - *Populus nigra* L.
 - *Salix babylonica* L.
 - *Tilia rubra* DC.
- b.2.1. Yapraklarını Döken Çalılar
 - *Spiraea X vanhoutteii* Zab.

Adı : ATAPARK (TRABZON)
Büyüklüğü :
Bakı,D.Yük.,Ort.Yağış : -, -, 806.9 mm.

A. GYMNOSPERMAE

- a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Pinus brutia* Ten.
 - *Cedrus libani* A.Rich.
 - *Picea orientalis* (L.) Link.
 - *Cupressus sempervirens* var *pyramidalis* L
- b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Magnolia grandiflora* L.
 - *Laurus nobilis* L.
 - *Ligustrum japonicum* Thunb.
 - *Buxus sempervirens* L.
 - *Nerium oleander* L.
- b.1.1. Herdemyeşil Çalılar
 - *Yucca flamentosa* L.
 - *Pyracantha coccinea* "Laladii"
 - *Buxus sempervirens* "Rotundifolia"
- b.2. Yapraklarını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Salix babylonica* L.
 - *Cercis siliquastrum* L.
 - *Prunus ceracifera* "Atropurpurea"
 - *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle
 - *Acer negundo* L.
 - *Aesculus hippocastanum* L.
- b.2.1. Yapraklarını Döken Çalılar

- *Viburnum opulus* L.
- *Chaenomeles japonica* Pers.
- *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC
- *Spiraea X vanhouttei* Zab.
- *Rosa X hybrida*

Adı : SUAT OYMAN PARKI (TRABZON)

Büyükülüğü :

Bakı D.Yük., Ort.Yağ. : -, -, 806.9 mm.

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Pinus brutia* Ten.
- *Pinus pinaster* Ait.
- *Cedrus libani* A.Rich.
- *Abies nordmanniana* (Stev.) Spach.

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Platanus orientalis* L.
- *Aesculus hippocastanum* L.
- *Populus X euroamericana*
- c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler
- *Rosa* sp.

Adı : MEYDAN PARKI (TRABZON)

Büyükülüğü :

Bakı, D.Yük., Ort.Yağış : -, -, 806.9 mm.

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Cedrus libani* A.Rich.
- *Cedrus deodara* (Roxb.) Loud.

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Magnolia grandiflora* L.
- *Eucalyptus camaldulensis* Dehn.
- *Prunus ceracifera* "Purpurea"
- *Euonymus japonicus* L.

b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Pyracantha coccinea* "Lalandei" Roem.

b.2. Yaprakını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Platanus orientalis* L.
- *Acer negundo* L.
- *Tilia rubra* DC.
- *Cercis siliquastrum* L.
- *Morus alba* cv. "Pendula"
- *Lagerstroemia indica* L.

b.2.1. Yaprakını Döken Çalılar

- *Philadelphus coronarius* L.

- *Viburnum opulus* L.
- *Berberis thunbergii* "Atropurpurea"
- *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.

Adı : TAKSİM PARKI (TRABZON)
Büyükülüğü :
Bakı, D.Yük., Ort.Yağış : Kuzey-Doğu, - , 806.9 mm.

A. GYMNOSPERMAE

- a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
- *Cedrus libani* A.Rich.
 - *Cedrus deodara* (Rox.) Loud.
 - *Cupressus arizonica* CV."Glauca"
 - *Taxus baccata* L.

B. ANGIOSPERMAE

- b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
- *Magnolia grandiflora* L.
 - *Ligustrum japonicum* L.
 - *Ligustrum japonicum* cv."Aureo-variegata"
 - *Cordiline australis* Hook.
 - *Phoenix canariensis* Chabaut.
 - *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H.Wendl.
 - *Washingtonia filifera* (Lindl.) Wendl.
 - *Nerium oleander* L.
- b.2. Yapracağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar
- *Tilia plathyphyllos* Scop.
 - *Fraxinus excelsior* L.
 - *Catalpa bignonioides* Walt.
- b.2.1. Yapracağını Döken Çalılar
- *Rosa* X *hybrida*

Adı : BOZTEPE (REKREASYON ALANI)
Büyükülüğü :
Bakı, D.Yük.Ort., Yağış : Kuzey, , 609 mm.

A. GYMNOSPERMAE

- a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
- *Picea orientalis* (L.) Link.

B. ANGIOSPERMAE

- b.2. Yapracağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar
- *Robinia pseudoacacia* L.
- (Parkın % 75'ini bu tür oluşturuyor)

Adı : GANİTA PARKI (TRABZON)
Büyükülüğü :
Bakı, D.Yük., Ort.Yağış : KB, 0-50 m., 608.9 mm.

A. GYMNOSPERMAE

- a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
- *Pinus pinea* L.
 - *Pinus pinaster* L.
 - *Picea abies* (L.) Karst

- *Cupressus arizonica* Greene.
- *Sequoia sempervirens* (Lamb.) Endl.
- *Biota orientalis* Endl.

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Acacia dealbata* Link.
- *Buxus sempervirens* L.
- *Casuarina equisetifolia* L.
- *Euonymus japonica* L.
- *Laurus nobilis* L.
- *Ligustrum japonicum* Thunb.
- *Magnolia grandiflora* L.
- *Nerium oleander* L.

b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Buddleia davidii* Franch.
- *Buxus sempervirens* "Rotindifolia"
- *Buxus sempervirens* L. "Aureo-variegata"
- *Cotoneaster frigida* "Curnubia"
- *Cotoneaster horizontalis* "Buxifolius" Decne.
- *Euonymus japonica* "Aureo-variegatus"
- *Ligustrum japonicum* Thunb.
- *Pyracantha coccinea* Roem.
- *Pyracantha coccinea* "Lalendii"
- *Viburnum tinus* L.

b.2. Yaprakını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Acer negundo* L.
- *Ailanthus altissima* (Milli.) Swingle
- *Albizzia julibrissin* Durazz.
- *Cercis siliguastrum* L.
- *Populus nigra* L.
- *Robinia pseudoacacia* L.
- *Tilia rubra* DC.

b.2.1. Yaprakını Döken Çalılar

- *Deutzia gracilis* Sieb. et Zucc.
- *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC
- *Rosa X hybrida*
- *Spiraea X vanhoutteii* Zab.

c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler

- *Hedera helix* L.
- *Hedera helix* "argenteovariegata" West.
- *Lonicera periclymenum* L.
- *Rosa* sp.

Adı : 100 YIL PARKI (TRABZON)

Büyüklüğü :

Bakı, D.Yük., Ort.Yağ., : -, 0-10 m., 608.9 mm.

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Pinus nigra* Arnold.
- *Pinus pinaster* Ait.
- *Cedrus libani* A.Rich.
- *Cedrus deodara* (Rox.) Loud.
- *Picea abies* (L.) Karst.
- *Picea sitchensis* (Bong.) Carr.
- *Picea orientalis* (L.) Link.
- *Picea pungens* Engelm.
- *Abies equi-trojani* Aschers. et. Sint.
- *Cryptomeria japonica* D.Don.
- *Cryptomeria japonica* var. *elegans*.
(Henk. et Hocket) Mast.
- *Tsuga canadensis* (L.) Carr.
- *Cypressus sempervirens* var. *pyramidalis* L.
- *Cupressus sempervirens* var. *horizontalis* L.
- *Taxus baccata* L.
- *Biota orientalis* Endl.

a-1.1. Çalılar

- *Juniperus horizontalis* Mnch.

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Magnolia grandiflora* L.
- *Eucalyptus camaldulensis* Dehn.
- *Laurocerasus officinalis* Roem.
- *Laurus nobilis* L.
- *Casuarina equisetifolia* L.
- *Phoenix canariensis* Chabaut
- *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H.Wendl.
- *Pittosporum tobira* (Thunb.) Ait.
- *Ligustrum japonicum* Thunb.
- *Euonymus japonica* L.

b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Yucca flamentosa* L.
- *Jasminium fruticans* L.
- *Ligustrum japonicum* "Buxifolius"
- *Viburnum tinus* L.
- *Cotoneaster dammeri* Schneid.
- *Rosmarinus officinalis* L.
- *Aucuba japonica* "Aureo-variegata" Thunb.

b.2. Yapracağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.
- *Acer negundo* L.
- *Aesculus hippocastanum* L.
- *Cercis siliguastrum* L.
- *Platanus orientalis* L.

- *Salix babylonica* L.
- *Prunus ceracifera* "Atropurpurea"
- *Melia azedarach* L.
- *Cydonia oblonga* Mill.
- *Ficus carica* L.
- *Populus nigra* L.
- *Laburnum vulgare* L.
- *Hibiscus syriacus* L.
- *Lagerstroemia indica* L.
- b.2.1. Yapracağını Döken Çalılar
 - *Philadelphus coronarius* L.
 - *Deutzia gracilis* Sieb. et Zucc.
 - *Kerria japonica* DC.
 - *Forsythia X intermedia* Zab.
 - *Weigela coraiensis* Thunb.
 - *Symphoricarpus albus* Blake
 - *Cornus sanguinea* L.
 - *Rosa X hybrida*
- c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler
 - *Lonicera periclymenum* L.
 - *Rosa* sp.
 - *Hedera helix* "Argenteo-variegata" West.

Adı : BELEDİYE PARKI (MAÇKA)

Büyüklüğü : 930 m

Bakı, D.Yük., Ort.Yağış : -, , 870 mm.

A. GYMNOSPERMAE

- a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Pinus pinaster* Ait.
 - *Cedrus deodara* (Roxb.) Loud.

B. ANGIOSPERMAE

- b.1.1. Herdemyeşil Çalılar
 - *Viburnum tinus* L.
 - *Pyracantha coccinea* Roem.
 - *Cotoneaster horizontalis* "buxifolius"
 - *Buddleia davidii* Franch.
 - *Euonymus japonicus* "Aureo-variegatus"
- b.2. Yapracağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Betula pendula* Roth.
 - *Acer negundo* L.
 - *Acer pseudoplatonus* L.
 - *Acer platanoides* L.
 - *Albizzia julibrissin* Durazz.
 - *Aesculus hippocastanum* L.
 - *Fraxinus angustifolia* Vohl.
 - *Salix babylonica* L.
 - *Hibiscus syriacus* L.

- *Corylus avellana* L.
- b.2.1. Yapraklarını Döken Çalılar
 - *Syringa vulgaris* L.
 - *Symphoricarpus albus* Blake.
 - *Berberis thunbergii* "Atropurpurea"
 - *Spiraea X vanhouttei* Zab.
- c.1. Saralıcılar ve Sürünücüler
 - *Lonicera periclymenum* L.

Adı : BELEDİYE PARKI (ARSİN)
Büyüklüğü :
Bakı, D.Yük., Ort.Yağış : Kuzey, 0-10 m., 930 mm.

A. GYMNOSPERMAE

- a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Pinus pinaster* Ait.
 - *Pinus radiata* D.Don.
 - *Picea orientalis* (L.) Link.
 - *Cryptomeria japonica* D.Don.
 - *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco
 - *Biota orientalis* Endl.

B. ANGIOSPERMAE

- B.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Ligustrum japonicum* Thunb.
 - *Nerium oleander* L.
- b.2. Yapraklarını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Ulmus glabra* Huds.
- b.2.1. Yapraklarını Döken Çalılar
 - *Rosa X hybrida*

Adı : ARAKLI PARKI
Büyüklüğü :
Bakı, D.Yük., Ort.Yağış : Kuzey, 0-15 m. 1050 m

A. GYMNOSPERMAE

- a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco

B. ANGIOSPERMAE

- b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Acacia dealbata* Link.
 - *Eucalyptus camaldulensis* Dehn.
- b.1.1. Herdemyeşil Çalılar
 - *Ligustrum japonicum* Thunb.
- b.2. Yapraklarını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Acer negundo* L.
 - *Fraxinus angustifolia* subsp. *angustifolia* Vahl.
 - *Ulmus glabra* Huds.

Adı : BELEDİYE ÇAY BAHÇESİ
(SÜRMENE)

Büyükülüğü :

Bakı,D.Yük.,Ort.Yağış : -, 0-10 m., 1350 mm.

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Pinus brutia* Ten
- *Pinus pinaster* Ait.
- *Picea abies* (L.) Karst.
- *Cryptomeria japonica* D.Don.
- *Cedrus deodara* (Roxb.) Loud.
- *Thujaopsis dolobrata* (L.F.) Sieb. et Zucc.
- *Biota orientalis* Endl.

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Laurus nobilis* L.
- *Eriobotrya japonica* Lindl.
- *Ligustrum japonicum* Thunb.

b.2. Yapracağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Aesculus hippocastanum* L.
- *Albizia julibrissin* Durazz.
- *Salix babylonica* L.
- *Sophora japonica* L.
- *Tilia plathyphyllos* Scop.

b.2.1. Yapracağını Döken Çalılar

- *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.

c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler

- *Hedera helix* L.

Adı : SAHİL PARKI (SÜRMENE)

Büyükülüğü :

Bakı,D.Yük.,Ort.Yağış : -, 0-10 m., 1350 mm.

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Pinus brutia* Ten.
- *Pinus pinaster* Ait.
- *Picea sitchensis* (Bong.) Carr.
- *Cryptomeria japonica* D.Don.
- *Biota orientalis* Endl.
- *Cupressus sempervirens* var. *horizontalis*

B. ANGIOSPERMAE

b.2. Yapracağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Robinia pseudoacacia* L.
- *Tilia rubra* DC.
- *Acer negundo* L.
- *Ulmus carpinifolia* Gleditsch.
- *Corylus avellana* L.

b-2.1. Yapraklarını Döken Çalılar

- *Rosa X hybrida*

Adı : BELEDİYE PARKI (RİZE)
Büyüklüğü : 3358 m
Bakı, D.Yük., Ort, Yağış : -, 20 m., 2323 mm.

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Cedrus libani* A.Rich.
- *Cedrus atlantica* (Endl.) Carr.
- *Abies nordmanniana* (Stev.) Spach.
- *Sequoia sempervirens* (D.Lamb.) Endl.
- *Cryptomeria japonica* D.Don.
- *Cryptomeria japonica* var. "elegans"
(Henk. et Hochet) Mast.

B. ANGIOSPERMAE

b-1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Laurus nobilis* L.
- *Causarina equisetifolia* L.
- *Euonymus japonica* L.
- *Nerium oleander* L.
- *Citrus nobilis*
- *Citrus sinensis* (L.) Osbeck.
- *Citrus limonia* (L.) Burm.
- *Phonix canariensis* Chabaut
- *Washingtonia filifera* (Lindl.) Wendl.
- *Trachycarpus fortunei* (Hook) H.Wendl.

b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Buddleia davidii* Franch.
- *Pyracantha coccinea* "Lalendii"
- *Yucca flamentosa* L.
- *Rosmarinus officinalis* L.

b.2. Yapraklarını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Platanus orientalis* L.
- *Tilia rubra* DC.
- *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa*
- *Salix babylonica* L.
- *Prunus cerasifera* "Atropurpurea"
- *Cornus australis* C.A.Mey.
- *Hibiscus syriacus* L.

b.2.1. Yapraklarını Döken Çalılar

- *Syringa vulgaris* L.
- *Spiraea x vanhoutteii* Zab.
- *Symphoricarpos albus* Blake.
- *Philadelphus coronarius* L.
- *Weigela coraiensis* Thunb.

Adı : ÇAY ENSTİTÜSÜ
ÇAY BAHÇESİ (RİZE)
Büyükülüğü : 2450 m
Bakı.D.Yük.,Ort.Yağış : Kuzey-Doğu, Kuzey,
Kuzey-Batı 2323 mm.

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Abies nordmanniana* (Stev.) Spach.
- *Abies pinsapo* Boiss.
- *Cedrus libani* A.Rich.
- *Cedrus atlantica* Manetti
- *Picea orientalis* (L.) Link.
- *Picea pungens* Engelm.
- *Picea abies* (L.) Karst.
- *Chamaecyparis lawsoniana* (A.Murr.) Parl.
- *Pinus sylvestris* L.
- *Cephalotaxus drupacea* Sieb.et Zucc.
- *Cupressus arizonica* Greene.
- *Cryptomeria japonica* D.Don.
- *Sequoiadendron giganteum* (Lindl.) Buchh.
- *Biota orientalis* Endl.

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Magnolia grandiflora* L.
- *Magnolia kobus* DC.
- *Fortunella japonica* Swingle.
- *Laurus nobilis* L.
- *Acacia dealbata* Link.
- *Citrus medica* L.
- *Citrus limonia* (L.) Burm.
- *Citrus nobilis*
- *Citrus sinensis* (L.) Osbeck.
- *Euonymus japonica* L.
- *Pittosporum tobira* (Thunb.) Ait.
- *Phoenix canariensis* Chabaut.
- *Trachycarpus fortunei* (Hook) H. Wendl.
- *Cycas revoluta* Thunb.

b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Rhododendron ponticum* L.
- *Camellia japonica* L.
- *Camellia sinensis* (L.) Seem.
- *Ruscus hypoglossum* L.
- *Viburnum tinus* L.
- *Buddleia davidii* Franc.
- *Pyracantha coccinea* "Lalendii"
- *Ligustrum japonicum* Thunb.

- *Buxus pumila* "Nana" L.
- *Aucuba japonica* L.
- *Mahonia aguifolium* (Pruhs.) Nutt.
- *Euonymus japonica* L. "Aureo-variegatus"
- *Euonymus japonica* L. "Alba-marginata"
- b.2. Yaprakını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Hibiscus syriacus* L.
 - b-2.1. Yaprakını Döken Çalılar
 - *Syringa vulgaris* L.
 - *Viburnum opulus* L.
 - *Philadelphus coronarius* L.
 - *Forsythia x intermedia* Zab.
 - *Chaenomeles japonica* Pers.
 - *Weigela coraiensis* Thunb.
 - *Kerria japonica* DC.
 - *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.
 - *Rosa x hybrida*
 - c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler
 - *Lonicera periclymenum* L.
 - *Hedera helix* L.
 - *Hedera helix* "Argenteo-variegata" West.
 - *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch.
 - *Parthenocissus tricuspidata* (Sieb.et Zucc.)Planch.

Adı : 100. YIL PARKI (RİZE)

Büyüklüğü : 15750 m

Bakı,D.Yük.,Ort.Yağış : -, 15 m., 2323 mm.

A. GYMNOSPERMAE

- a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Pinus pinaster* Ait.
 - *Pinus radiata* D.Don
 - *Picea orientalis* (L.) Link.
 - *Picea abies* (L.) Karst.
 - *Cedrus libani* A.Rich.
 - *Cedrus deodora* (Rox.) Loud.
 - *Abies equi-trojani* Aschers.et.sint.
 - *Biota orientalis* Endl.
 - *Cryptomeria japonica* D.Don
 - *Cryptomeria japonica* Var. "elegans" (Henk.et Hocket) Mast.
 - *Cupressus sempervirens* L.
 - *Cupressus sempervirens* var.horizontalis
 - *Cupressus arizonica* Greene.
 - *Thuja plicata* D.Don
 - *Sequoia sempervirens* (Lamb.) Endl.

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Magnolia grandiflora* L.
- *Laurocerasus officinalis* Roem.
- *Acacia dealbata* Link.
- *Ligustrum japonicum* Thunb.
- *Ligustrum vulgare* L.
- *Pittosporum tobira* (Thunb.) Ait.
- *Euonymus japonica* L.
- *Casuarina equisetifolia* L.
- *Cordiline australis* Hook.
- *Buxus sempervirens* L.
- *Musa x paradisiata* L.
- *Washingtonia filifera* (Lind.) Wendl.
- *Phoenix canariensis* Chabaut
- *Nerium oleander* L.

b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Buddleia davidii* Franch.
- *Rosmarinus officinalis* L.
- *Viburnum tinus* L.
- *Pyracantha coccinea* Roem.
- *Pyracantha coccinea* "Lalendii"
- *Mahonia aquifolium* (Pruhs.) Nutt.
- *Cotoneaster frigida* "Cornubia"

b.2. Yapraklı Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Tilia rubra* DC.
- *Salix babylonica* L.
- *Salix caprea* L.
- *Albizzia julibrissin* Durazz.
- *Prunus avium* L. (Syn: *Cerasus avium*)
- *Lagerstroemia indica* L.
- *Hibiscus syriacus* L.
- *Amorpha fruticosa* L.

b.2.1. Yapraklı Döken Çalılar

- *Symphoricarpus albus* Blake.
- *Symphoricarpus x chenaultii* Rehd.
(*microphyllus* x *orbiculatus*)
- *Weigela coraiensis* Thunb.
- *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.
- *Rosa x hybrida*

c.1. Sarılcılar ve Sürünücüler

- *Lonicera periclymenum* L.
- *Wistaria sinensis* (Sims.) DC.
- *Rosa* sp.

Adı : ÇOCUK PARKI (PAZAR)
Büyükülüğü : 1250 m
Bakı,D.Yük.,Ort.Yağış. : -, 0-10 m., 1954 mm.

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Biota orientalis* Endl.

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H. Wendl.

- *Ligustrum japonicum* Thunb.

b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Euonymus japonica* L. "Aureo-variegatus"

b.2. Yaprakını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Robinia pseudoacacia* L.

- *Aesculus hippocastanum* L.

- *Salix babylonica* L.

- *Hibiscus syriacus* L.

b.2.1. Yaprakını Döken Çalılar

- *Chaneomeles japonica* Pers.

- *Rosa x hybrida*

Tablo E.2. Kamu ve Özel Kuruluşların Bahçelerinde Kullanılan Odunsu Taksonların Envanteri (1989-1991)

Kurum Adı ve Yeri : ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ
(BULANCAK)

Bakı, D.Yük., Ort.Yağış : -, 20-30 m., 1130 mm.

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Cedrus libani* A.Rich.
- *Cedrus deodara* (Roxb.) Loud.
- *Cryptomeria japonica* D.Don.
- *Cryptomeria japonica* var. *elegans* (Henk. et Hochet) Mast.
- *Pinus pinaster* Ait.
- *Picea pungens* Engelm.
- *Sequoia sempervirens* (Lam..) Endl.
- *Thuja occidentalis* L.

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Acacia dealbata* Link.
- *Cinnamomum camphora* Nees.
- *Eriobotrya japonica* Ldl.
- *Euonymus japonica* L.
- *Laurocerasus officinalis* Roem.
- *Ligustrum japonica* Thunb.
- *Nerium oleander* L.
- *Phoenix canariensis* Hort ex Chabout.
- *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H. Wendl.

b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Berberis veitchii* Schneid.
- *Feijoa sellowiana* Berg.
- *Jasminum fruticans* L.
- *Cotoneaster frigida* "Cornubia"
- *Mahonia aquifolium* (Pruhs.) Mutt.

b.2. Yapracağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Acer pseudoplatanus* L.
- *Cercis siliquastrum* L.
- *Fraxinus angustifolia* Vahl.
- *Tilia plathyphullos* Scop.
- *Salix babylonica* L.
- *Lagerstromia indica* L.
- *Hibiscus syriacus* L.

b.2.1. Yapracağını Döken Çalılar

- *Berberis thunbergii* "Atropurpurea"
- *Forsythia x intermedia* Zab.
- *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.

- *Spiraea x vanhouttei* Zab.
- *Syringa vulgaris* L.
- *Philadelphus coronarius* L.
- *Viburnum opulus* L.
- *Weigela coraiensis* Thunb.
- *Rosa x hybrida*

c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler

- *Lonicera periclymenum* L.
- *Campsis radicans* (L.) Seem.

Kurum Adı ve Yeri : OTEL GEDİKALİ PAŞA
Bakı, D.Yük., Ort.Yağış : 3/4 Kuzey, 1/4 Güney,
50-60 m., 1130 mm.

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Pinus pinaster* Ait.
- *Picea orientalis* L. Link.
- *Cryptomeria japonica* D.Don.
- *Cryptomeria japonica* var. *elegans*. (Henk et Hochet) Mast.
- *Cedrus deodara* (Roxb.) Loud.
- *Thuja occidentalis* L.

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Eucalyptus camaldulensis* Dehn.
- *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H. Wendl.
- *Feijoa sellowiana* Berg.
- *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H. Wendl.
- *Nerium oleander* L.

b.2. Yapraklı Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Salix babylonica* L.
- *Alnus glutinosa* Gaertn.
- *Robinia pseudoacacia* L.
- *Hibiscus syriacus* L.
- *Punica granatum* L.

b.2.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Pyracantha coccinea* Roem.
- *Yucca filamentosa* L.
- *Jasminum fruticans* L.
- *Cotoneaster frigida* "Cornubia"

b.2.2. Yapraklı Döken Çalılar

- *Deutzia gracilis* Sieb. et Zucc.
- *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.
- *Forsythia x intermedia* Zab.
- *Kerria japonica* DC.
- *Spiraea x vanhouttei* Zab.
- *Syringa vulgaris* l.

- *Berberis thunbergii* "Atropurpurea" Rehd.
- *Rosa x hybrida*
- c.1. Sarıllıcılar ve Sürünücüler
- *Lonicera periclymenum* L.
- *Campsis radicans* (L.) Seem.
- *Cotoneaster buxifolius* Lindl.

Kurum Adı ve Yeri : ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ
(GİRESUN)

Bakı, D.Yük., Ort.Yağış : Kuzey, 40-60 m., 1327 mm.

A. GYMNOSPERMAE

- a-1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
- *Abies nordmanniana* (Stev.) Spach.
 - *Abies equi-trojani* Aschers et. Sint
 - *Chamaecyparis lawsoniana* (A.Murr.) Parl.
 - *Cedrus libani* A.Rich.
 - *Cryptomeria japonica* var. *elegans*
 - *Cupressus arizonica* Greene
 - *Pinus brutia* Ten.
 - *Picea orientalis* (L.) Link.
 - *Picea pungens* Englm.
 - *Picea abies* L. (Karst.)
 - *Sequoia sempervirens* (Lamb.) Endl.
 - *Taxus baccata* L.
 - *Biota orientalis* Endl.

a.1.1. Çalılar

- *Juniperus sabina* "Tamaricifolia"

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Acacia dealbata* Link.
- *Cordiline australis* Hook.
- *Euonymus japonica* L.
- *Ligustrum japonicum* Thunb.
- *Laurus nobilis* L.
- *Nerium oleander* L.
- *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H. Wendl.

b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Buxus sempervirens* "Rotundifolia"
- *Cotoneaster firigida* "Cornubia"
- *Cotoneaster horizontalis* "Buxifolius" Decne.
- *Euonymus japonica* L. "Aureo-variegatus"
- *Ligustrum japonicum* Thunb.
- *Mahonia aquifolium* (Pruhs.) Nutt.
- *Pyracantha coccinea* Roem.
- *Pyracantha coccinea* "Lalendii"
- *Yucca flamentosa* L.

b.2. Yapraklarını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Acer pseudoplatanus* L.
- *Albizia julibrissin* Durazz.
- *Cercis siliquastrum* L.
- *Castanea sativa* Mill.
- *Magnolia soulangeana* Soul-Bod.
- *Malus baccata* Brokh.
- *Ficus carica* L.
- *Lagerstroemia indica* L.
- *Prunus avium* L.
- *Punica granatum* L.
- *Robinia pseudoacacia* L.
- *Salix babylonica* L.
- *Sophora japonica* L.
- *Crateagus monogyna* Jacq.
- *Hibiscus syriacus* L.

b.2.1. Yapraklarını Döken Çalılar

- *Berberis thunbergii* "Atropurpurca"
- *Chaenomeles japonica* Pers.
- *Deutzia gracilis* Sieb. et. Zucc.
- *Forsythia x intermedia* Zab.
- *Jasminum fruticans* L.
- *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.
- *Kerria japonica* DC.
- *Philadelphus coronarius* L.
- *Syringa vulgaris* L.
- *Spiraea x vanhouttei* Zab.
- *Spiraea bumalda* Burven.
- *Viburnum opulus* L.
- *Rosa x hybrida*

c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler

- *Campsis radicans* (L.) Seem.
- *Hedera helix* "Argenteo-variegata" West.
- *Lonicera periclymenum* L.

Kurum Adı ve Yeri : TARIM İL MÜD.KONTROL ŞB.
MÜDÜRLÜĞÜ (GİRESUN)

Bakı,D.Yük.,Ort.Yağış : Kuzey, 0-20 m., 1327 mm.

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Abies nordmanniana* (Stev.) Spach.
- *Cedrus libani* A.Rich.
- *Cryptomeria japonica* D.Don.
- *Cryptomeria japonica* var. *elegans* (Henk. et Hocket) Mast.
- *Picea sitchensis* (Bong.) Carr.
- *Pinus pinaster* Ait.

- *Pinus brutia* Ten.
 - *Biota orientalis* Endl.
 - B. ANGIOSPERMAE
 - b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Ligustrum japonicum* Thunb.
 - *Washingtonia filifera* (Lindl.) Wendl.
 - *Buxus sempervirens* L.
 - *Cordyline australis* (G.Forest.) Hook f.
 - b.1.1. Herdemyeşil Çalılar
 - *Yucca flamentosa* L.
 - b.2. Yapracağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Albizzia julibrissin* Durazz.
 - *Tilia plathyphillos* Scop.
 - *Populus x euroamericana*
 - b.2.1. Yapracağını Döken Çalılar
 - *Deutzia gracilis* Sieb. et Zucc.
 - *Kerria japonica* DC.
 - *Spiraea x vanhouttei* Zab.
 - *Wistaria sinensis* (Sims.) DC
 - *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.
 - *Rosa x hybrida*
 - c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler
 - *Lonicera periclymenum* L.
 - *Hedera helix* L.
- Kurum Adı ve Yeri : KARAYOLLARI BÖLGE MD.
(GİRESUN)
- Bakı,D.Yük., Ort.Yağış : -, 20 m, 1327 mm.
- A. GYMNOSPERMAE
 - a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Pinus brutia* Ten.
 - *Abies equi-trojani* Aschers. et Sint.
 - *Cryptomeria japonica* D.Don.
 - *Cryptomeria japonica* var.elegans. (Henk.et Hochet) Mast.
 - *Taxus baccata* L.
 - B. ANGIOSPERMAE
 - b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Magnolia grandiflora* L.
 - *Laurus nobilis* L.
 - *Acacia dealbata* Link.
 - *Ligustrum japonicum* Thunb.
 - *Laurocerasus officinalis* Roem.
 - *Cycas revaluta* L.
 - *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H.Wendl.
 - *Nerium oleander* L.
 - b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Yucca filamentosa* L.
- *Arbutus unedo* L.
- *Pyracantha coccinea* Roem.
- *Jasminum fruticans* L.
- *Camellia japonica* L.
- b.2. Yapracağını Döken Ağaç ve Ağaçcıklar
 - *Acer negundo* L.
 - *Acer negundo* "Alba-marginata"
 - *Albizzia jilibrissin* Durazz.
 - *Tilia platyphyllos* Scop.
 - *Fraxinus angustifolia* Vahl.
 - *Prunus avium* L.
 - *Prunus domestica* L.
 - *Malus baccata* Brokh.
 - *Diospyros lotus* L.
 - *Hibiscus syriacus* L.
- b.2.1. Yapracağını Döken Çalılar
 - *Kerria japonica* DC.
 - *Philadelphus coronarius* L.
 - *Deutzia gracilis* Sieb.et. Zucc.
 - *Syringa vulgaris* L.
 - *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.
 - *Rosa x hybrida*
- c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler
 - *Wistaria sinensis* (Sims.) DC.

Kurum Adı ve Yeri : SÜT ENDÜSTRİSİ KURUMU
(GİRESUN)

Bakı,D.Yük.,Ort.Yağış : -, 30 m., 1327 mm.,

A. GYMNOSPERMAE

- a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Pinus brutia* Ten.
 - *Pinus pinaster* Ait.
 - *Cryptomeria japonica* var. *elegans*. (Henk. et Hochet) Mast.
 - *Cupressus sempervirens* var. *horizontalis*
 - *Cupressus arizonica* Greene
 - *Biota orientalis* Endl.
 - *Thuja occidentalis* L.

B. ANGIOSPERMAE

- b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Acacia dealbata* Link.
 - *Ligustrum japonicum* Thunb.
 - *Citrus sinensis* (L.) Osbeck.
 - *Washingtonia filifera* (Lindl) Wendl.
- b.1.1. Herdemyeşil Çalılar
 - *Pyracantha coccinea* Roem.

b.2. Yapraklarını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Acer negundo* L.
- *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.
- *Salix babylonica* L.
- *Robinia pseudoacacia* L.
- *Populus x euroamericana*
- *Morus alba* L.
- *Ficus carica* L.
- *Mespilus germanica* L.

b.2.1. Yapraklarını Döken Çalılar

- *Weigela coraiensis* Thunb.
- *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.
- *Rosa x hybrida*

c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler

- *Lonicera periclymenum* L.
- *Campsis radicans* (L.) Seem.

Kurum Adı ve Yeri : DEVLET HASTANESİ (VAKFIKEBİR)

Bakı, D.Yük., Ort.Yağış : Kuzey, 40 m., 1300 mm.

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Cedrus deodara* (Rox.) Loud.
- *Pinus brutia* Ten.
- *Cryptomeria japonica* D.Don.
- *Cryptomeria japonica* var. *elegans*. (Henk. et Hocket) Mest.
- *Sequoia sempervirens* (Lamb.) Endl.
- *Biota orientalis* Endl.

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Magnolia grandiflora* L.
- *Acacia dealbata* Link.
- *Eucalyptus camaldulensis* Dehn.
- *Nerium oleander* L.

b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Yucca flamentosa* L.
- *Feijoa sellowiana* Berg.

b.2. Yapraklarını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Salix babylonica* L.
- *Platanus orientalis* L.

b.2.1. Yapraklarını Döken Çalılar

- *Spraea x vanhoutei* Zab.
- *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.
- *Rosa x hybrida*

Kurum Adı ve Yeri : BAYINDIRLIK MÜDÜRLÜĞÜ
TRABZON

Bakı, D.Yük., Ort.Yağış : Kuzey, 30 m., 806

A. GYMNOSPERMAE

- *Abies equi-trojani* Aschers et. Sint.
- *Cedrus deodora* (Roxb.) Loud.
- *Cupressus arizonica* Greene.
- *Cupressus sempervirens* var. *horizontalis*.
- *Chamaecyparis lawsoniana* (A.Murr.) Parl.
- *Cryptomeria japonica* var. *elegans*.
- *Picea orientalis* (L).Link.
- *Pinus brutia* Ten.
- *Pinus pinaster* Ait.
- *Sequoia sempervirens* (Lamb.) Endl.
- *Taxus baccata* cv.. "Fastigiata"
- *Biota orientalis* Endl.

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Acacia dealbata* Link.
- *Laurus nobilis* L.
- *Laurocerasus officinalis* Roem.
- *Magnolia grandiflora* L.
- *Ligustrum japonic* Thunb.
- *Trachycarpus fortuneii* (Hook) H. Wendl.
- *Pittosporum tobira* (Thunb.) Ait.
- *Camellia japonica* L.
- *Nerium oleander* L.

b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Buddleia davidii* Franch.
- *Euonymus japonica* "Aureo-variegata"
- *Ligustrum japonicum* "Buxifolius"

b. 2.Yaprağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Acer negundo* L.
- *Aeculus hippocastanum* L.
- *Albizia julibrissin* Durazz.
- *Populus alba* L.
- *Populus x auroamericana*
- *Cerasus avium* L.
- *Salix caprea* L.
- *Salix babylonica* L.
- *Cytisus laburnum* L.

b.2.1. Yaprağını Döken Çalılar

- *Corylus avellana* L.
- *Deutzia gracilis* Sieb. et Zucc.
- *Forsythia x intermedia* Zab.
- *Spiraea x vanhouttei* Zab.
- *Viburnum opulus* L.

c-1. Sarılıcılar ve Sürünücüler

- *Lonicera periclymenum* L.

- *Hedera helix* L.

Kurum Adı ve Yeri : ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ
(TRABZON)

Bakı,D.Yük.,Ort.Yağış : Kuzey, 15-20 m., 806.9 mm.

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Ginkgo biloba* L.
- *Cryptomeria japonica* var. *Elegans*
- *Pinus pinaster* Ait.
- *Pinus pinea* L.
- *Picea orientalis* (L.)Link.
- *Sequoia sempervirens* (Lamb.) Endl.
- *Taxus baccata* L. "Fastigiata"
- *Thuopsis dolobrata* (L.f.) Sieb. et. Zucc.
- *Biota orientalis* Endl.

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Eucalyptus camaldulensis* Dehn.
- *Phoenix canariensis* Chabout.
- *Nerium oleander* L.

b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Cotoneaster frigida* "Cornubia"
- *Euonymus japonica* L. "Aureo-variegatus"
- *Pyracantha coccinea* Roem.

b.2. Yapraklı Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Acer negundo* L.
- *Ailanthus altissima* (Milli.) Swingle.
- *Fraxinus excelsior* L.
- *Hibiscus syriacus* L.
- *Lagerstroemia indica* L.
- *Platanus orientalis* L.
- *Populus x euroamericana*
- *Robinia pseudoacacia* L.

b.2.1. Yapraklı Döken Çalılar

- *Chaenomeles japonica* Pers.
- *Deutzia gracilis* Sieb. et. Zucc.
- *Kerria japonica* DC.
- *Philadelphus coronarius* L.
- *Rosa x hybrida*
- *Spiraea x vanhouttei* Zab.
- *Symphoricarpus albus* Blake.

c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler

- *Lonicera periclymenum* L.

Kurum Adı ve Yeri : NUMUNE HASTANESİ (TRABZON)

Bakı,D.Yük.,Ort.Yağış : Kuzey, 110 m., 806.9 mm.

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Pinus pinaster* Ait.
- *Cedrus libani* A.Rich.
- *Picea orientalis* (L.) Link.
- *Cryptomeria japonica* D.Don.
- *Biota orientalis* Endl.

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Magnolia grandiflora* L.
- *Ligustrum japonicum* Thunb.
- *Acacia dealbata* L.
- *Casuarina equisetifolia* L.
- *Cordyline australis* (G.Forst.) Hook.F.
- *Pittosporum tobira* Thunb.
- *Eriobotrya japonica* Lindl.
- *Buxus sempervirens* L.
- *Nerium oleander* L.

b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Pyracantha coccinea* Roem.
- *Mahonia aquifolium* (Pruhs.) Nutt.
- *Buxus sempervirens* "Rotundifolia"

b.2. Yaprğını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Betula pendula* Roth.
- *Tilia rubra* DC.
- *Albizia julibrissin* Durraz.
- *Acer negundo* L.
- *Cercis siliquastrum* L.
- *Robinia pseudoacacia* L.
- *Amorpha fruticosa* L.
- *Prunus armenica* L.
- *Prunus cerasus avum* L.
- *Hibiscus syriacus* L.
- *Lagerstroemia indica* L.
- *Washingtonia filifera* L.
- *Trachycarpus fortunei* (Hook).H. Wendl.
- *Musa x paradisiaca* L.
- *Cydonia oblonga* L.

b.2.1. Yaprğını Döken Çalılar

- *Chaenomeles japonica* Spach.
- *Syringa vulgaris* L.
- *Viburnum opulus* L.
- *Deutzia gracilis* Sieb. et Zucc.
- *Symphoricarpus albus* Blake.
- *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.
- *Rosa x hybrida*

Kurum Adı ve Yeri : TRABZON LİSESİ (TRABZON)
Bakı,D.Yük.,Ort,Yağ.: Kuzey, 100 m., 806.9 mm.

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Pinus pinaster* Ait.
- *Pinus radiata* D.Don
- *Picea orientalis* (L.) Link.
- *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco.
- *Cryptomeria japonica* D.Don
- *Cupressus sempervirens* var. *horizontalis* L.
- *Biota orientalis* Endl.

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Magnolia grandiflora* L.
- *Laurus nobilis* L.
- *Ligustrum japonicum* Thunb.
- *Eriobotrya japonica* Lindl.
- *Euonymus japonica* L.
- *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H. Wendl.
- *Citrus nobilis*
- *Nerium oleander* L.

b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Yucca flamentosa* L.

b.2. Yapracağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Platanus orientalis* L.
- *Fraxinus angustifolia* Vahl.
- *Tilia rubra* DC.
- *Acer negundo* L.
- *Celtis australis* L.
- *Populus xeuroamericana*
- *Melia azedarach* L.
- *Catalpa bignonioides* Walt.
- *Albizia julibrissin* Durazz.
- *Cydonia oblonga* Mill.
- *Malus baccata* Borkh.
- *Lagerstroemia indica* L.

b.2.1. Yapracağını Döken Çalılar

- *Weigela coraieensis* Thunb.
- *Kerria japonica* DC.
- *Rosa x hybrida*

c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler

- *Hedera helix* L.

Kurum Adı ve Yeri : KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
(TRABZON)

Bakı, D.Yük.Ort.Yağış : Kuzey- 0.70 - 806.9 mm

A. GYMNOSPERMAE

- *Abies concolor* (Gord) Hoopes
- *Biota orientalis* Endl.
- *Cedrus libani* A.Rich.
- *Cedrus deodara* (Roxb.) Loud.
- *Cryptomeria japonica* D.Don
- *Cryptomeria japonica* D.Don. var. *elegans*
(Henk. & Hocket.) Mast.
- *Cupressus orizonica* Greene
- *Cupressus sempervirens* L.
- *Cupressus funebris*
- *Larix decidua* Mill.
- *Picea abies* (L.) Karst.
- *Picea pungens* Engelm.
- *Picea sitchensis* (Bong.) Carr.
- *Picea orientalis* (L.) Link.
- *Pinus griffithii* Mc. Cleland
- *Pinus pinaster* Ait.
- *Pinus radiata* D.Don.
- *Pinus strobus*
- *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco
- *Sequoia sempervirens* (Lamb.) Endl.
- *Laxus baccata* L.

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Acacia dealbata* Link.
- *Casuarina equisetifolia* L.
- *Eucalyptus camaldulensis* Dehn.
- *Euonymus japonica* L.
- *Hippophae rhamnoides* L.
- *Laurecorasus officinalis* Roem.
- *Ligustrum japonicum* Thunb.
- *Magnolia grandiflora*
- *Nerium oleander* L.
- *Pittosporum tobira* (Thunb.) Ait.
- *Phoenix canariensis* Chabaut.
- *Olea oleander* L.

b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Berberis vietchii* Schneid.
- *Buxus sempervirens* L. "Rotundifolia"
- *Cotoneaster* L. "Buxifolius"
- *Cotoneaster horizontalis* Dcne.

- *Cotoneaster frigida* 'Cornubia'
 - *Euonymus japonica* 'Aureo-marginata'
 - *Euonymus japonica* 'Alba-marginata'
 - *Fatsia japonica* (Thunb.) Decne
 - *Ligustrum japonicum* (Thunb.)
 - *Mahonia aquifolium* (Pruhs.) Nutt.
 - *Pyracantha coccinea* Roem.
 - *Pyracantha coccinea* 'Lalendii'
 - *Viburnum tinus* L.
 - *Yucca flamentosa* L.
- b.2. Yaprakını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar
- *Acer negundo* L.
 - *Acer pseudoplatanus* L.
 - *Aesculus hippocastanum* L.
 - *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle.
 - *Albizia julibrissin* Durazz.
 - *Amorpha fruticosa* L.
 - *Betula pendula* Roth.
 - *Cercis siliquastrum* L.
 - *Cytisus laburnum* L.
 - *Ficus carica* L.
 - *Fraxinus angustifolia* Wahl.
 - *Hibiscus syriacus* L.
 - *Juglans regia* L.
 - *Lagerstroemia indica* L.
 - *Liriodendron tulipifera* L.
 - *Magnolia soulangeana* Soul-Bod.
 - *Melia azedarach* L.
 - *Morus alba* cv. 'Pendula'
 - *Platanus orientalis* L.
 - *Populus nigra* L.
 - *Robinia pseudoacacia* L.
 - *Salix babylonica* L.
 - *Salix caprea* L.
 - *Salix matsudana* Koidz.
 - *Tilia platyphyllos* Scop.
 - *Ulmus carpiniifolia* Gleditsch.
- b.2.1. Yaprakını Döken Çalılar
- *Berberis thunbergii* 'Atropurpurea'
 - *Berberis vulgaris* L.
 - *Buddleia davidii* Franch.
 - *Cotinus coggygria* Scop.
 - *Deutzia gracilis* Sieb. et Zucc.
 - *Forsythia x intermedia* Zab.
 - *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.
 - *Kerria japonica* DC.

- *Ribes* sp.
- *Philadelphus coronarius* L.
- *Rosa x hybrida*
- *Spiraea x vanhouttei* Zab.
- *Symphoricarpos albus* Blake
- *Syringa vulgaris* L.
- *Viburnum opulus* L.
- *Weigelia coraensis* Thunb.
- c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler
- *Ampolepsis tricuspida* (Sieb.et Zucc.) Planch.
- *Hedera helix* L.
- *Hedera helix* 'Argenteo-variegata' West.
- *Lonicera periclymenum* L.
- *Wisteria sinensis* (Sims.) DC.

Kurum Adı ve Yeri : HÜKÜMET KONAĞI (MAÇKA)
Bakı,D.Yük.,Ort.Yağış : -, , 870 mm.

A. GYMNOSPERMAE

- a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
- *Cupressus arizonica* Greene.
- *Pinus radiata* D.Don
- *Pinus brutia* Ten.
- *Sequoia sempervirens* (Lamb.) Endl.
- *Biota orientalis* Endl.

B. ANGIOSPERMAE

- b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
- *Ligustrum japonicum* Thunb.
- *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H. Wendl.
- b.2. Yapracağını Döken Ağaçlar
- *Acer negundo* L.
- *Acer negundo* "Argenteovariegatum"
- *Albizzia julibrissin* Durazz.
- *Fraxinus angustifolia* Vahl.
- *Salix babylonica* L.
- *Robinia pseudoacacia* L.
- *Tilia plathyphyllos* Scop.
- b.2.1. Yapracağını Döken Çalılar
- *Rosa x hybrida*
- c.Sarılcılar ve Sürünücüler
- *Lonicera periclymenum* L.

Kurum Adı ve Yeri : KIZ EV EKONOMİSİ LİSESİ
(YOMRA)

Bakı, D.Yük., Ort.Yağış : -, 20 m., 810 mm.

A. GYMNOSPERMAE

- a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
- *Pinus pinaster* Ait.
 - *Pinus radiata* D.Don.
 - *Pinus brutia* Ten.
 - *Pinus pinea* L.
 - *Picea orientalis* (L.) Link.
 - *Pice pungens* Engelm.
 - *Cupressus sempervirens* var. *horizontalis* (Miller) Gordon
 - *Cupressus arizonica* Greene.
 - *Cedrus libani* A.Rich.
 - *Cedrus deodara* (Roxb.). Loud.
 - *Cryptomeria japonica* D.Don.
 - *Podocarpus macrophyllus* (Thunb.) Lamb.
 - *Taxus baccata* L.
 - *Taxus baccata* L. "Fastigiata"
 - *Biota orientalis* Endl.
 - *Thuja dolabrata* Sieb. et Zucc.

B. ANGIOSPERMAE

- b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
- *Acacia dealbata* Link.
 - *Eucalyptus camaldulensis* Dehn.
 - *Ligustrum japonica* CV "Aureo-marginata"
 - *Magnolia grandiflora* L.
 - *Araucaria araucana* K.Koch.
 - *Cycas revoluta* L.
 - *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H. Wendl.
 - *Washingtonia filifera* (Lindl.) Wendl.
 - *Camellia japonica* L.
 - *Eriobotrya japonica* Lindl.
 - *Ligustrum japonicum* Thunb.
 - *Citrus nobilis*
 - *Citrus limonia* (L.) Burm.
 - *Schinus molle* L.
 - *Cordiline australis* Hook.
 - *Phoenix canariensis* Chabouat.
 - *Euonymus japonica* L.
 - *Pittosporum tobira* (Thunb.) Ait.
- b.1.1. Herdemyeşil Çalılar
- *Elaeagnus pungens* Thunb.
 - *Viburnum tinus* L.

- *Ligustrum japonicum* Thunb.
- *Ligustrum vulgare* "Buxifolius" Nichols.
- *Jasminum fruticans* L.
- *Rosmarinus officinalis* L.
- *Fatsia japonica* (Thunb.) Decne et Planch.
- *Pyracantha coccinea* Roem.
- *Yucca flamentosa* L.
- *Cotoneaster frigida* "Cornubia"
- *Aucuba japonica* "Aureo-variegata" Thunb.
- *Buxus sempervirens* "Rotundifolia"
- *Buddleia davidii* Franch.
- *Mahonia aquifolium* (Pruhs.) Nutt.

b.2. Yapraklı Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Acer hegundo* L.
- *Aeculus hippocastanum* L.
- *Platanus orientalis* L.
- *Robinia pseudoacacia* L.
- *Cydonia oblonga* Mill.
- *Lagerstroemia indica* L.
- *Morus alba* L.
- *Malus baccata* Brokh.
- *Prunus ceracifera*
- *Prunus ceracus* L.
- *Ficus carica* L.
- *Cercis siliquastrum* L.
- *Colutea arborescens* L.
- *Calycanthus floridus* L.
- *Corylus avellane* L.

b.2.1. Yapraklı Döken Çalılar

- *Forsythia x intermedia* Zab.
- *Weigela coraiensis* Zab.
- *Spiraea x vanhouttei* Zab.
- *Viburnum opulus* Blake.
- *Rosa x hybrida*

c.1. Sarılcılar ve Sürünücüler

- *Hedera helix* L.
- *Hedera helix argenteo-variegata* West.
- *Lonicera periclymenum* L.

Kurum Adı ve Yeri : SU ÜRÜNLERİ ARAŞTIRMA MD.
YOMRA

Bakı, D.Yük., Ort.Yağış : Kuzey, 10 m. 610 mm.

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Picea orientalis* (L.) Link.
- *Picea abies* (L.) Karst
- *Cedrus deodara* (Roxb.) Loud.

- *Cryptomeria japonica* D.Don
- *Sequoia sempervirens* (Lam.) Endl.
- *Biota orientalis* Endl.

B. ANGIOSPERMAE

- b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Acacia dealbata* Link.
 - *Acacia cyanophylla* Lindl.
 - *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H.Wendl.
 - *Euonymus japonica* L.
 - *Nerium oleander* L.
- b.1.1. Herdemyeşil Çalılar
 - *Pyracantha coccinea* Roem.
 - *Rosmarinus officinalis* L.
 - *Lonicera nitida* Thunb.
 - *Euonymus japonica* L. "Aurea-variegatus"
- b.2. Yaprğını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Salix babylonica* L.
 - *Hibiscus syriacus* L.
 - *Corylus maxima* "Atropurpurea"
- b.2.1. Yaprğını Döken Çalılar
 - *Forsythia x intermedia* Zab.
 - *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.
 - *Rosa x hybrida*
- c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler
 - *Lonicera periclymenum* L.
 - *Rosa sp.*

Kurum Adı ve Yeri : SÜT ENDÜSTRİ KURUMU
YOMRA

Bakı,D.Yük.Ort.Yağış : -, 15 m., 610 mm.

A. GYMNOSPERMAE

- a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Abies equi-trojani* Aschers. et Sint.
 - *Pinus pinaster* Ait.
 - *Pinus brutia* Ten.
 - *Cedrus libani* A.Rich.
 - *Biota orientalis* Endl.

B. ANGIOSPERMAE

- b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Washingtonia filifera* (Lindl.) Wendl
 - *Phoenix canariensis* Chabout
 - *Olea europea* L.
 - *Euonymus japonica* L.
 - *Nerium oleander* L.
 - *Eriobotrya japonica* Lindl.
 - *Buxus sempervirens* L.
- b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Fatsia japonica* (Thunb.) Dence et Planch.
- *Ligustrum japonicum* Thunb.
- b.2. Yaprağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Acer negundo* L.
 - *Salix babylonica* L.
 - *Tilia rubra* DC.
 - *Pyrus domestica* L.
 - *Malus baccata* Brokh.
 - *Ficus carica* L.
- b.2.1. Yaprağını Döken Çalılar
 - *Rosa x hybrida*
- c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler
 - *Vitis labrusca* L.

Kurum Adı ve Yeri : HÜKÜMET KONAĞI BAHÇESİ
ARAKLI

Bakı, D.Yük., Ort.Yağış : -, 20-30 m., 1200 mm.

A. GYMNOSPERMAE

- a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Pinus pinaster* Ait.
 - *Picea orientalis* L. Link.
 - *Cedrus libani* A.Rich.
 - *Cupressus sempervirens* var. *horizontalis* Gord.
 - *Cryptomeria japonica* D.Don.
 - *Biota orientalis* Endl.

B. ANGIOSPERMAE

- b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Ligustrum japonica* Thunb.
 - *Nerium oleander* L.
 - *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H. Wendl.
 - *Phoenix canariensis* Hort ex chabout.
- b.1.1. Herdemyeşil Çalılar
 - *Pyracantha coccinea* Roem.
- b.2. Yaprağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Salix babylonica* L.
 - *Salix caprea* L.
 - *Tilia rubra* Dc. subsp. *causacica*
 - *Populus nigra* L.
- b.2.1. Yaprağını Döken Çalılar
 - *Buddleia davidii* Franch.
 - *Corylus avellana* L.
 - *Kerria japonica* DC.
 - *Spiraea x billardii* "rosea" Herineq.
 - *Philadelphus coronarius* L.
 - *Rosa x hybrida*

Kurum Adı ve Yeri : DEVLET HASTANESİ (SÜRMENE)

Bakı, D.Yük., Ort.Yağış : Kuzey, 40 m. 1350 mm.

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaç ve Ağaçcıklar

- *Pinus pinaster* Ten.
- *Pinus sylvestris* L.
- *Picea orientalis* (L.) Link.
- *Picea sitchensis* (Bong) Carr.
- *Picea concolor* (Gord.) Hoopes.
- *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco
- *Cedrus libani* A.Rich.
- *Cupressus sempervirens* var. *horizontalis* Gord.

B. ANGIOSPERMAE

b.1. *Citrus sinensis* (L.) Osbeck.

- *Phoenix canariensis* Chabout
- *Musa x paradisiaca* L.

b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Euonymus japonica* "Aureomarginata"

b.2. Yapracağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Tilia rubra* DC.
- *Robinia pseudoacacia* L.
- *Morus alba* L.
- *Pyrus communis* L.
- *Prunus cerasus* L.
- *Salix babylonica* L.
- *Salix caprea* L.

b.2.1. Yapracağını Döken Çalılar

- *Spiraea vanhouttei* Zab.
- *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.
- *Corylus avellana* L.
- *Kerria japonica* DC.
- *Rosa x hybrida*

c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler

- *Hedera helix* L.

Kurum Adı ve Yeri : SÜRMENE GAZİNO (RESTAURANT)
SÜRMENE

Bakı, D.Yük., Ort.YAğış : -, 10 m., 1350 mm.

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Picea orientalis* (L.) Link.
- *Pinus brutia* Ten.
- *Cryptomeria japonica* D.Don.
- *Biota orientalis* Endl.

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Acacia dealbata* Link.
- *Laurus nobilis* L.
- *Eucalyptus camaldulensis* Dehn.

- *Ligustrum japonicum* Thunb.
- *Buxus sempervirens* L.
- *Eriobotrya japonica* Lindl.
- *Citrus nobilis*
- *Arbutus unedo* L.
- b.2. Yapracağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Acer negundo* L.
 - *Albizia julibrissin* Durazz.
 - *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle
 - *Platanus orientalis* L.
 - *Fraxinus angustifolia* Vahl.
 - *Populus x euroamericana*
 - *Robinia pseudoacacia* L.
 - *Ulmus carpinifolia* Gleiditsch.
 - *Salix babylonica* L.
- b.2.1. Yapracağını Döken Çalılar
 - *Buddleia davidii* Franch.
 - *Forsythia x intermedia* Zab.
 - *Kerria japonica* DC.
 - *Spiraea x vanhouttei* Zab.
 - *Symphoricarpus albus* Blake.
 - *Viburnum opulus rosam* L.
- c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler
 - *Hedera helix "Argenteo-variegata"* West.
 - *Lonicera periclymenum* L.
 - *Wistaria sinensis* (Sims.)DC.

Kurum Adı ve Yeri : HÜKÜMET KONAĞI (OF)
Bakı,D.Yük.Ort.Yağış : -, 20 m., 1679.2 mm.

A. GYMNOSPERMAE

- a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Pinus brutia* Ten.
 - *Picea orientalis* (L.)Link.
 - *Cryptomeria japonica* D.Don.
 - *Cedrus deodara* (Roxb.) Loud.
 - *Sequoia sempervirens* (Lamb.) Endl.
 - *Biota orientalis* Endl.

B. ANGIOSPERMAE

- b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Laurocerasus officinalis* Roem.
 - *Ligustrum japonicum* Thunb.
- b.1.1. Herdemyeşil Çalılar
 - *Pyracantha coccinea* Roem.
- b.2. Yapracağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Fraxinus angustifolia* Vahl.
 - *Platanus orientalis* L.
 - *Platanus occidentalis* L.

- *Clerodendron trichotemum* Thunb.
- *Prunus domestica* L.
- *Tilia plathyphyllos* Scop.
- b.2.1. Yapraklarını Döken Çalılar
 - *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.
 - *Rosa x hybrida*
- c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler
 - *Lonicera periclymenum* L.

Kurum Adı ve Yeri : ÇAY FABRİKASI (OF)
Bakı,D.Yük.,Ort.Yağış : Kuzey, 15 m.,1679.2 mm

A. GYMNOSPERMAE

- a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Cupressus sempervirens* L.
 - *Cedrus deodara* (Roxb.) Loud.
 - *Cryptomeria japonica* D.Don
 - *Chamaecyparis lawsoniana* (A.Murr.) Parl.
 - *Pinus brutia* Ten.
 - *Biota orientalis* Endl.

B. ANGIOSPERMAE

- b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Magnolia grandiflora* L.
 - *Olea europea* L.
 - *Laurocerasus officinalis* Roem.
 - *Cordyline australis* (G.Forst.) Hook.f.
 - *Eriobotrya japonica* Ldl.
 - *Citrus nobilis*
 - *Citrus sinensis* (L.)Osbeck.
 - *Tracyhcarpus fortunei* (Hook.) H.Wendl.
 - *Nerium oleander* L.
- b.1.1. Herdemyeşil Çalılar
 - *Camellia sinensis* (L.)Ktze.
- b.2. Yapraklarını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Ficus carica* L.
 - *Morus alba* L.
 - *Catalpa bignonioides* Walt.
 - *Cerasus avium* L.
- b.2.1. Yapraklarını Döken Çalılar
 - *Spiraea vanhouttei* Zab.
 - *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.
 - *Rosa x hybrida*
- c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler
 - *Hedera helix* "Argenteo-variegata" West.
 - *Lonicera periclymenum* L.

Kurum Adı ve Yeri : DEVLET HASTANESİ (RİZE)
Bakı,D.Yük.,Ort.Yağış : Kuzey, 40-50 m. 2320 mm.

A. GYMNOSPERMAE

- a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
- *Abies nordmanniana* (Stev.) Spach.
- *Picea orientalis* (L.) Link.
- *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco
- *Cryptomeria japonica* D.Don
- *Cryptomeria japonica* var. *elegans* (Henk. et Hocket et) Mast

B. ANGIOSPERMAE

- b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
- *Laurocerasus officinalis* Roem.
- *Camellia japonica* L.
- *Ligustrum japonicum* Thunb.
- *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H. Wendl.
- *Hibiscus syracus* L.
b.1.1. Herdemyeşil Çalılar
- *Fatsia japonica* (Thunb.) Decne et Planche.
- *Camellia sinensis* (L.) Ktze.
b.2. Yapracağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar
- *Malus baccata* Brokh.
b.2.1. Yapracağını Döken Çalılar
- *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.
- *Spiraea x vanhouttei* Zab.
- *Rosa x hybrida*
c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler
- *Lonicera periclymenum* L.

Kurum Adı ve Yeri : ÇAYKUR CUMHURİYET ÇAY FB.
(RİZE)

Bakı, D.Yük., Ort.Yağış : -, 10-15 m., > 2000 mm.

A. GYMNOSPERMAE

- a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
- *Cryptomeria japonica* D.Don
- *Cryptomeria japonica* var. *elegans* (Henk. et Hocket) Mast
- *Picea orientalis* (L.) Link.
- *Biota orientalis* Endl.

B. ANGIOSPERMAE

- b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
- *Acacia dealbata* Link.
- *Euonymus japonica* L.
- *Eriobotrya japonica* Lindl.
- *Magnolia grandiflora* L.
- *Laurocerasus officinalis* Roem.
- *Laurus nobilis* L.
- *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H.Wendl.
- *Citrus sinensis* (L.) Osbeck.
- *Nerium oleander* L.

- b.1.1. Herdemyeşil Çalılar
- *Euonymus japonica* L. "Aureo-marginata"
- *Euonymus japonica* L. "Alba-marginata"
- *Fatsia japonica* (Thunb.) Decne et Planch.

b.2. Yapracağını Döken Ağaç ve Ağaçcıklar

- *Salix babylonica* L.
- *Robinia pseudoacacia* L.
- *Magnolia soulangeana* Soul-Bod.
- *Ulmus glabra* Huds.
- *Prunus persica* Batsch.
- *Ficus carica* L.
- *Hibiscus syriacus* L.

b.2.1. Yapracağını Döken Çalılar

- *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.
- *Rosa x hybrida*

c.1. Sarılcıklar ve Sürünücüler

- *Campsis radicans* (L.) Seem.
- *Lonicera periclymenum* L.

Kurum Adı ve Yeri : HAZAR-ÇAYSAN FABRİKASI
(RİZE)

Bakı,D.Yük.Ort.Yağış : Kuzey, 10 m., 2300 mm.

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Abies equi-trojani* Aschers et Sint.
- *Cryptomeria japonica* D.Don.
- *Biota orientalis* Endl.

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Magnolia grandiflora* L.
- *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H. Wendl.
- *Cordyline australis* Hook.
- *Buxus sempervirens* L.
- *Camellia sinensis* (L.)

b.2. Yapracağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Salix babylonica* L.

b.2.1. Yapracağını Döken Çalılar

- *Forsythia x intermedia* Zab.
- *Rosa x hybrida*

Kurum Adı ve Yeri : LIPTON ÇAY FABRİKASI
(ARDEŞEN)

Bakı,D.Yük.,Ort.Yağış : Kuzey, 10-20 m., > 1950 mm.

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Cedrus atlantica* "Glauca" Beissn.
- *Cedrus deodara* (Roxb.) Loud.

- *Cupressus arizonica*"Glauca."
- *Cupressus arizonica* Greene
- *Chamaecyparis lawsoniana* (A.Murr.) Parl.
- *Chamaecyparis pisifera* Endl.
- *Cryptomeria japonica* D.Don
- *Cryptomeria japonica* var. *elegans* (Henk et Hocket) Mast.
- *Picea abies* (L.) Karst.
- *Picea pungens* Engelm.
- *Pinus pinea* L.
- *Abies equi-trojani* Aschers et Sint.
- *Juniperus horizontalis* Mnch.
- *Biota orientalis* Endl.
- b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Acacia dealbata* Hook.
 - *Cordiline australis* Hook.
 - *Magnolia grandiflora* L.
 - *Pittosporum tobira* (Thunb.) Ait.
 - *Tracypcarpus fortuneii* (Hook.) H.Wendl.
 - *Buxus sempervirens* L.
 - *Euonymus japonica* L.
 - *Cordyline australis* (G.Forst.) Hook.f.
 - *Buxus sempervirens* L.
 - *Citrus nobilis*
 - *Washingtonia filifera* (Lindl.) Wendl.
 - *Nerium oleander* L.
- b.2. Yaprğını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Aesculus hippocastanum* L.
 - *Salix babylonica* C.
 - *Corylus avellana* L.
 - *Robinia pseudoacacia* L.
 - *Juglans regia* L.
 - *Populus x euroamericana*
 - *Cerasus avium* L.
 - *Tilia plathyphyllas* Scop.
 - *Malus baccata* Brokh.
 - *Prunus domestica* L.
- b.2.1. Yaprğını Döken Çalılar
 - *Deutzia gracilis* Sieb. et Zucc.
 - *Philadelphus coronarius* L.
 - *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.
 - *Rosa x hybrida*

Kurum Adı ve Yeri : ORÜS - ARDEŞEN
Bakı,D.Yük.Ort.Yağış : Kuzey, 10-15 m., >1950mm

A. GYMNOSPERMAE

- a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Pinus brutia* Ten.
- *Cryptomeria japonica* D.Don

B. ANGIOSPERMAE

- b.1. *Magnolia grandiflora* L.
- *Rhododendron ponticum* L.
- *Nerium oleander* L.
- *Tamarix germanica* L.
- b.1.1. Herdemyeşil Çalılar
- *Acuba japonica* Thunb. "Variegata"
- *Buxas sempervirens* "Rotindifolia"
- *Rosmarinus officinalis* L.
- *Cotoneaster frigida* "Cornubia"
- *Euonymus japonica* L. "Aureo-variegatus"
- *Viburnum tinus* L.
- *Fatsia japonica* (Thunb.) Decne et Planche.
- *Pyracantha coccinea* Roem.
- *Yucca flamentosa* "Aleifolla"
- b.2. Yapracağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar
- *Acer negundo* L.
- *Salix babylonica* L.
- *Prunus veracifera* Ehrh. "Pissardii"
(*Atropurpurea*)
- *Prunus serrulata* Lindl.
- *Lagerstroemia indica* L.
- b.2.1. Yapracağını Döken Çalılar
- *Buddleia davidii* Franch.
- *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.
- *Forsythia x intermedia* Zab.
- *Chaenomeles japonica* Pers.
- *Rosa x hybrida*
- *Spiraea x vanhouttei* Zab.
- *Weigela coraeensis* Thunb.
- c.1. Sarılcılar ve Sürünücüler
- *Hedera helix* L.
- *Hedera helix argenteovariegata* West.
- *Wisteria sinensis* (Sims.) DC.
- *Lonicera periclymenum* L.

Tablo E3. Konut Bahçelerinde Kullanılan Odunsu Taksonların
Envanteri (1989-1991)

- Örnek Alan No : 1
- Yer : ORDU
- Bakı,D.Yük.,Ort.Yağ.,: Kuzey, 110 m. 1600 mm.

B. ANGIOSPERMAE

- b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H. Wendl.
- b.2. Yaprğını Döken Ağaç ve Ağaçcıklar
 - *Robinia pseudoacacia* L.
 - *Albizia julibrissin* Durazz.
 - *Betula pendula* Roth.
 - *Lagerstroemia indica* L.
- b.2.1. Yaprğını Döken Çalılar
 - *Syringa vulgaris* L.
 - *Rosa x hybrida*
- c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler
 - *Wistaria sisensis* (Sims.) DC.
 - *Ribes nigrum* L.
 - *Lonicera periclymenum* L.

- Örnek Alan No : 2
- Yer : BULANCAK-Burunucu Köyü,
Konak Yanı Mh.
- Bakı,D.Yük.,Ort.Yağ.,: Kuzey, 30 m., > 1600 < 2000
mm.

B. ANGIOSPERMAE

- b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Acacia dealbata* Link.
 - *Trachycarpus fortuneii* (Hook.) H. Wendl.
- b.1.1. Herdemyeşil Çalılar
 - *Yucca flamentosa* L.
- b.2.1. Yaprğını Döken Çalılar
 - *Deutzia gracilis* Sieb et Zucc.
 - *Spireae x vanhoutteii* Zab.
 - *Hibisus syriacus* L.
 - *Spireae bumalda* Burven.
 - *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.
 - *Rosa x hybrida*
- c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler
 - *Hedera helix* L.
 - *Lonicera periclymenum* L.

- Örnek Alan No : 3
- Yer : BULANCAK-Burunucu Köyü
(46 No)
- Bakı,D.Yük.,Ort.Yağ.,: Kuzey, 60 m., > 1600 < 2000 mm

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Picea orientalis* (L.) Link.
- *Picea pungens* Engelm.
- *Cryptomeria japonica* D.Don

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Magnolia grandiflora* L.
- *Cordiline australis* Hook.
- *Trachycarpus fortuneii* (Hook.) H. Wendl.
- *Euonymus japonica* L.
- *Citrus limonia* (L.) Burm.
- *Citrus sinensis* (L.) Osbeck.

b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Yucca flamentosa* L.

b.2. Yapracağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Platanus orientalis* L.
- *Hibiscus syriacus* L.

b.2.1. Yapracağını Döken Çalılar

- *Weigela coraiensis* Thunb.
- *Deutzia gracilis* Sieb. et Zucc.
- *Symphoricarpus albus* Blake.
- *Rosa x hybrida*

c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler

- *Campsis radicans* (L.) Seem.
- *Hedera helix* "Aureo-ariiegata" West.
- *Wisteria sinensis* (Sims.) DC.
- *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch.

° Örnek Alan No : 4

° Yer : BULANCAK, Burunucu-Konakyanı Mah.

° Bakı, D.Yük., Ort.Yağ., : -, 45, > 1600 < 2000 mm.

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Acacia dealbata* Link.
- *Nerium olender* L.
- *Eriobotrya japonica* Lindl.
- *Citrus nobilis*
- *Citrus sinensis* (L.) Osbeck.

b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Pyracantha coccinea* Roem.
- *Euonymus japonica* "Aurea-variegatus"

c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler

Rosa sp.

b.2. Yapracağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Robinia pseudoacacia* L.

- *Pyrus communis* L.
- *Ficus carica* L.
- *Prunus avium* L.
- *Clerodendron trichotemum* Thunb.
- *Cornus mas* L.
- *Hibiscus syriacus* L.
- b.2.1. Yaprakını Döken Çalılar
 - *Weigela coraiensis* Thunb.
 - *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.
 - *Rosa x hybrida*
- c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler
 - *Lonicera periclymenum* L.
- Örnek Alan No : 5
- Yer : GİRESUN, Merkez-Eriklimanı Köyü
- Bakı, D.Yük., Ort., Yağ., : Kuzey, 120 m., 1600 mm.
- A. GYMNOSPERMAE
 - a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Pinus brutia* ten.
 - *Pinus pinaster* Ait.
- B. ANGIOSPERMAE
 - b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Magnolia grandifolia* L.
 - *Laurocerasus officinalis* Roem.
 - *Buxus sempervirens* L.
 - *Phoenix canariensis* Chabaut.
 - b.2.1. Yaprakını Döken Çalılar
 - *Buddleia davidii* Franch.
 - *Spiraea x vanhoutteii* Zab.
 - *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.
 - c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler
 - *Hedera helix* L.
 - *Hedera helix "Aureovariegata"* West.
 - *Lonicera periclymenum* L.
- Örnek Alan No : 6
- Yer : GÖRELE
- Bakı, Yük., Ort. Yağış., : -, 30 m., 1400 mm.
- A. GYMNOSPERMAE
 - a.1. Ağaç ve Ağaçcıklar
 - *Pinus sylvestris* L.
- B. ANGIOSPERMAE
 - b.1. Herdemyeşil Ağaç ve Ağaçcıklar
 - *Citrus nobilis*
 - *Citrus sinensis* (L.) Osbeck.
 - *Eriobotrya japonica* Lindl.
 - b.2. Yaprakını Döken Ağaç ve Ağaçcıklar

- *Malus baccata* Borkh.
- *Ficus carica* L.
- *Morus alba* L.
- *Prunus avium* L.
- *Prunus domestica* L.
- *Prunus ceracifera* "Atropurpurea"
- Örnek Alan No : 7
- Yer : VAKFIKEBİR-Çarşı Mah.
- Bakı,D.Yük.,Ort.Yağ.,: Kuzey-Doğu, 270 m., 1300 mm.
- A. GYMNOSPERMAE
 - a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Picea pungens* Engelm.
 - *Picea sitchensis* (Bong.) Carr.
- B. ANGIOSPERMAE
 - b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Magnolia grandiflora* L.
 - *Laurocerasus officinalis* Roem.
 - *Eriobotrya japonica* Lindl.
 - *Citrus nobilis*
 - *Nerium oleander* L.
 - b.2. Yapracağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Salix babylonica* L.
 - *Juglans regia* L.
 - *Prunus cerasus* L.
 - *Pyrus communis* L.
 - *Cerasus avium* L.
 - *Ficus carica* L.
 - *Hibiscus syriacus* L.
 - b.2.1. Yapracağını Döken Çalılar
 - *Syringa vulgaris* L.
 - *Philadelphus coronarius* L.
 - *Weigela coraiensis* Tuhnb.
 - *Spiraea x vanhoutteii* Zabb.
 - *Kerria japonica* DC.
 - *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.
 - *Rosa x hybrida*
- Örnek Alan No : 9
- Yer : ÇARŞIBAŞI
- Bakı,Yük.,Ort.Yağ., : Kuzey, 10 m. 650 mm. 1250 mm.
- A. GYMNOSPERMAE
 - a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Cryptomeria japonica* D.Don.
 - *Pinus brutia* Ten.
 - *Sequoia sempervirens* (Lamb.) Endl.
- B. ANGIOSPERMAE
 - b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Laurus nobilis* L.
- *Olea europaea* L.
- *Nerium oleander* L.
- b.2.2. Yapracağını Döken Çalılar
 - *Deutzia gracilis* Sieb.et Zucc.
 - *Viburnum opulus* L.
 - *Rosa* sp.
- c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler
 - *Hedera helix* L.
 - *Hedera helix* "Argenteo-variegata" West.
 - *Hedera helix* "Aureo-variegata"
 - *Lonicera periclymenum* L.
- ° Örnek Alan No : 9
- ° Yer : AKÇAABAT, Sögütlü
- ° Bakı,Yük.,Ort.Yağ., : Kuzey, 10 m. 650 m.
> 900 < 1200

A. GYMNOSPERMAE

- a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Cedrus atlantica* Manetti
 - *Cupressus arizonica* Greene.
 - *Cupressus funerbis* Endl.
 - *Picea abies* (L.) Karst.
 - *Picea orientalis* (L.) Link.
 - *Picea pungens* Englm.
 - *Cryptomeria japonica* D.Don.
 - *Cryptomeria japonica* var. *elegans*
(Henk.et Hocket) Mast.

B. ANGIOSPERMAE

- b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Laurus nobilis* L.
 - *Olea europea* L.
 - *Trachycarpus fortuneii* (Hook.) H. Wendl.
 - *Nerium oleander* L.
- b.2. Yapracağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Salix babylonica* L.
 - *Tilia rubra* DC.
- b.2.1. Yapracağını Döken Çalılar
 - *Hydrangea macrophylla* (Thunb.)
 - *Rosa x hybrida*
- c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler
 - *Hedera helix* L.
 - *Hedera helix* "Argenteo-variegata" West.
 - *Hedera helix* "Aureo-variegata"
 - *Bougainvillea*

- Örnek Alan No : 10
- Yer : AKÇAABAT, Söğütlü
(Doktor Evleri mevki)
- Bakı, Yük., Ort. Yağ., : Kuzey, 10 m 650 mm
>900 < 1200

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Abies nordmanniana* (Stev.) Spach.
- *Cedrus deodora* (Roxb.) Loud.
- *Cryptomeria japonica* var. *elegans* (Henk. et Hocket) Mast.
- *Picea abies* (L.) Karst.
- *Pinus brutia* Ten.

B. ANGIOSPERMAE

b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Jasminum fruticans* L.

b.2.2. Yapracağını Döken Çalılar

- *Rosa x hybrida*

c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler

- *Hedera helix* L.
- *Hedera helix* "Argenteo-variegata" West.

- Örnek Alan No : 11
- Yer : AKÇAABAT, Söğütlü
- Bakı, Yük., Ort. Yağ., : Kuzey, 10 m 650 mm

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Cryptomeria japonica* var. *elegans*
(Henk. et Hocket) Mast.
- *Pinus pinaster* Ait.
- *Picea orientalis* (L.) Link.
- *Biota orientalis* Endl.

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Yapracağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Albizzia julibrissin* Durraz.

c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler

- *Hedera helix* L.
- *Hedera helix* "Argenteo-variegata" West.
- *Lonicera periclymenum* L.

- Örnek Alan No : 12
- Yer : AKÇAABAT, Söğütlü
- Bakı, Yük., Ort. Yağış : Kuzey, 15 m 650 mm., >900 < 1200

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Cedrus libani* A. Rich.
- *Pinus nigra* Arnold.

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Laurus nobilis* L.
- *Olea europea* L.

b.2. Yapracağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Platanus orientalis* L.
- *Populus x euroamericana*

Örnek Alan No : 13

Yer : AKÇAABAT, Söğütlü
(Doktor Evleri Mevkii)

Bakı, Yük., Ort. Yağış : Kuzey, 15 m, 650 mm. >900 <1200

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Abies nordmanniana* (Stev.) Spach.
- *Sequoia sempervirens* (Lamb.) Endl.
- *Pinus strobus* L.
- *Biota orientalis* Endl.

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Laurocerasus officinalis* Roem.

b.2. Yapracağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Fraxinus angustifolia* Vahl.

b.2.1. Yapracağını Döken Çalılar

- *Rosa x hybrida*

b.3. Sarılıcılar ve Sürüncüler

- *Hedera helix* L.
- *Lonicera periclymenum* L.

° Örnek Alan No : 14

° Yer : TRABZON, Kavak Meydanı,
Orman Böl. Md. Lojmanları

° Bakı, Yük., Ort. Yağış : Kuzey, 608.9 mm.

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Abies nordmanniana* (Stev.) Mattf.
- *Cedrus libani* A. Rich.
- *Chamaecyparis lawsoniana* (A. Murr.) Parl.
- *Cupressus arizonica* Greene.
- *Cryptomeria japonica* D. Don
- *Pinus brutia* Ten.
- *Pinus pinaster* Ait.
- *Pinus griffithii* Mc. Clelland.
- *Biota orientalis* Endl.
- *Taxus baccata* L.
- *Taxus baccata* L. cv. "Fastigiata"

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Ligustrum japonica* Thunb.
- *Schinus molle* L.
- *Eriobotrya japonica* Lindl.
- *Nerium oleander* L.

b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Ligustrum vulgare* Thunb.
- *Buddleia davidii* Franch.
- *Pyracantha coccinea* Roem.
- *Cotoneaster horizontalis*

b.2. Yapracağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Aesculus hippocastanum* L.
- *Betula pendula* Roth.
- *Fraxinus excelsior* L.
- *Robinia pseudoacacia* L.
- *Platanus orientalis* L.
- *Salix babylonica* L.
- *Tilia rubra* DC.

b.2.1. Yapracağını Döken Çalılar

- *Forsythia intermedia* Zab.
- *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.
- *Spiraea x vanhoutteii* Zab.
- *Rosa x hybrida*

c.1. Sarılıcı ve Sürünücüler

- *Hedera helix* L.
- *Rosa* sp.

- Örnek Alan No : : 14
- Yer : MERKEZ-Uğurlu Köyü
- Bakı, D.Yük., Ort.Yağış, : Güney, 420 m, 610 mm.

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Cedrus libani* A.Rich.
- *Picea orientalis* (L.) Link.
- *Taxus baccata* L.

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Yapracağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Melia azedarach* L.
- *Corylus maxima* "Atro-purpurea" Schneid.

b.1.1. Yapracağını Döken Çalılar

- *Spiraea x vanhoutteii* Zab.

- Örnek Alan No : : 16
- Yer : MERKEZ, Soğuksu Mevkii
TRABZON
- Bakı, D.Yük., Ort.Yağ. : Kuzey, 190 m, 620 mm.

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Pinus pinaster* Ait.
- *Cedrus libani* A.Rich.
- *Picea sitchensis* (Bong.) Carr.
- *Picea orientalis* (L.) Link.
- *Juniperus virginiana* L.

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaç ve Ağaçcıklar

- *Laurus nobilis* L.
- *Buxus sempervirens* L.
- *Euonymus japonica* L.

b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Buxus pumila nana*
- *Euonymus japonica* "Aureo-variegatus"
- *Buddleio davidii* Franch.
- *Jasminum fruticans* L.

b.2. Yapracağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Magnolia soulangeana* Soul-Bod.
- *Albizzia julibrissin* Durraz.
- *Hibiscus syriacus* L.

b.2.1. Yapracağını Döken Çalılar

- *Chaenomeles japonica* Pers.
- *Forsythia x intermedia* Zab.
- *Hydrangea macrophylla* (Tuhnb.) DC.
- *Rosa x hybrida*
- *Rosa* sp.

c.1. Sarılicılar ve Sürünücüler

- *Hedera helix* L.
- *Hedera helix* "Aureo-variegata" West.
- *Lonicera periclymenum* L.

° Örnek Alan No : 17

° Yer : MERKEZ, Soğuksu Mevkii

° Bakı, D.Yük., Ort.Yağ. : Kuzey, 280 m, 620 mm.

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Pinus sylvestris* l.
- *Picea orientalis* (L.) Link.
- *Cryptomeria japonica* var. *elegans*
(Henk. et Hocket) Mast.
- *Juniperus virginiana* L.

B. ANGIOSPERMAE

b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Buxus sempervirens* "Rotundifolia"

b.2. Yapracağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Acer negundo* L.

- *Tilia rubra* DC.
- *Diospyros lotus* L.
- *Ficus carica* L.
- *Prunus spinosa* L.

b.2.1. Yapracağını Döken Çalılar

- *Cydonia japonica* Pers.
- *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.
- *Spiraea bumalda* Burven.
- *Rosa x hybrida*

c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler

- *Lonicera periclymenum* L.

- Örnek Alan No : 18
- Yer : MERKEZ-Uğurlu Köyü
- Bakı,D.Yük.,Ort.Yağ. : Kuzey-Doğu, 420 m, 610 mm.,

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Pinus radiata* D.Don.
- *Cedrus libani* A.Rich.
- *Larix decidua* Mill.
- *Picea sitchensis* (Bong.) Carr.
- *Picea pungens* Engelm.
- *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco
- *Abies nordmanniana* (Stev.) Spach.
- *Abies concolor* (Gord.) Hoopes.
- *Biota orientalis* Endl.
- *Thuja plicata* D.Don.
- *Cupressus sempervirens* L.
- *Cupressus arizonica* Greene.
- *Chamaecyparis lawsoniana* (A.Murr.) Parl.
- *Taxus baccata* L.
- *Juniperus virginiana* L.

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Laurus nobilis* L.
- *Laurocerasus officinalis* Roem.
- *Eriobotrya japonica* Lindl.
- *Pittosporum tabira* (Thunb.)

b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Jasminum fruticans* L.
- *Pyracantha coccinea* Roem.
- *Mahonia aquifolium* (Prush.) Nutt.

b.2. Yapracağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Ulmus carpinifolia* Gleditsch.
- *Ulmus pumila* Pall.
- *Albizzia julibrissin* Durraz.

- *Amorpha fruticosa* L.
- *Populus x euroamericana*
- *Juglans regia* L.
- *Fraxinus angustifolia* Vahl.
- *Acer sachharum* Marsh.
- *Acer negundo* L.
- *Tilia rubra* DC. subsp. *caucasica* Rupr.
- *Catalpa bignonioides* Walt.
- *Punica granatum* L.
- *Ficus carica* L.
- *Cydonia oblonga* L.
- *Malus baccata* Borkh.
- *Cerasus avium* L.
- *Pyrus communis* L.
- *Musa x paradisiaca* L.

b.2.2. Yaprağını Döken Çalılar

- *Berberis thunbergii* "Atropurpurea"
- *Hydrangea macrophylla* (Thunb.)
- *Corylus avellana* L.
- *Spiraea x vanhouttei* Zab.
- *Rosa x hybrida*

c.1. Sarıllıklar ve Sürünücüler

- *Hedera helix* L.
- *Lonicera periclymenum* L.
- *Vitis labrusca* L.
- *Vitis vinifera* l.
- *Ribes orientale* Desf.

- ° Örnek Alan No : 19
- ° Yer : MERKEZ- Of
- ° Bakı, D.Yük.Ort., Yağ. : Kuzey, 80 m, 1679 mm.,

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Cryptomeria japonica* D.Don.
- *Pinus pinaster* Ait.
- *Biota orientalis* Endl.

B. ANGIOSPERMAE

b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Laurus nobilis* Roem.
- *Magnolia grandiflora* L.

b.1.1. Herdemyeşil Çalılar

- *Camellia sinensis* (L.) Ktze.

- ° Örnek Alan No : 20
- ° Yer : RİZE-MERKEZ
- ° Bakı, D.Yük., Ort. Yağ. : Kuzey, 95 m, 2320 mm.

A. GYMNOSPERMAE

a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Cryptomeria japonica* D.Don
- *Pinus radiata* D.Don.

B. ANGIOSPERMAE

- b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Laurecerasus officinalis* Roem.
 - *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H. Wendl.
- b.1.1. Herdemyeşil Çalılar
 - *Ligustrum japonicum* Thunb.
 - *Euonymus japonica* "Aureo-variegatus"
- b.2. Yapraklarını Döken Ağaçlar
 - *Catalpa bignonioides* Walt.
 - *Cerasus avium* L.
 - *Prunus cerasus* L.
 - *Tilia rubra* DC.
- b.2.1. Yapraklarını Döken Çalılar
 - *Rosa x hybrida*
- c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler
 - *Lonicera periclymenum* L.
 - *Rosa* sp.

- ° Örnek Alan No : 21
- ° Yer : RİZE-Merkez
- ° Bakı,D.Yük.,Ort.Yağ. : Kuzey, 45 m, 2320 mm.

A. GYMNOSPERMAE

- a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Abies nordmanniana* (Stev.) Spach.
 - *Biota orientalis* Endl.
 - *Chamaecyparis lawsoniana* (A.Murr.) Parl.
 - *Cryptomeria japonica* var.elegans (Henk.et Hocket) Mast.

B. ANGIOSPERMAE

- b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Citrus nobilis* Lindl.
 - *Eriobotrya japonica* Lindl.
 - *Ligustrum japonicum* Thunb.
- b.2. Yapraklarını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Albizzia julibrissin* Durazz.
 - *Ficus carica* L.
 - *Malus baccata* Brokh.
 - *Populus x euroamericana*
 - *Prunus domestica* L.
- b.2.1. Yapraklarını Döken Çalılar
 - *Deutzia gracilis* Sieb.et Zucc.
- c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler
 - *Lonicera periclymenum* L.
 - *Ribes nigrum* L.

- ° Örnek Alan No : 22

- ° Yer : ARDEŞEN- Merkez
° Bakı,D.Yük.,Ort.Yağ. : Kuzey, 80 m, >2000 mm.,

A. GYMNOSPERMAE

- a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
- *Cryptomeria japonica* D.Don.
- *Pinus brutia* Ten.
- *Pinus pinaster* Aut.
- *Biota orientalis* Endl.

B. ANGIOSPERMAE

- b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
- *Citrus nobilis*
- *Citrus sinensis* (L.) Osbeck.
- *Cordiline australis* Hook.
- *Laurocerasus officinalis* Roem.
- *Nerium oleander* L.

- b.1.1. Herdemyeşil Çalılar
- *Jasminium fruticans* L.
- *Ligustrum japonicum* Thunb.

- b.2. Yapraklarını Döken Ağaçlar
- *Malus baccata* Brokh.
- *Prunus avium* L.
- *Prunus domestica* L.
- *Tilia rubra* DC.subsp.caucasica Rupr.

- b.2.1. Yapraklarını Döken Çalılar
- *Rosa x hybrida*

- ° Örnek Alan No : 23
° Yer : ARDEŞEN

- ° Bakı,D.Yük.,Ort.Yağ. : Kuzey, 70 m, >2000 mm.,

A. GYMNOSPERMAE

- a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
- *Pinus pinaster* Ait.

B. ANGIOSPERMAE

- b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
- *Acacia dealbata* Link.
- *Buxus sempervirens* L.
- *Citrus limonia* (L.) Burm.
- *Ligustrum japonicum* Thunb.
- *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H. Wendl.

- b.2. Yapraklarını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar
- *Cydonia oblonga* L.
- *Ficus carica* L.
- *Juglans regia* L.
- *Prunus avium* L.
- *Salix babylonica* L.

- b.2.1. Yapraklarını Döken Çalılar
- *Rosa x hybrida*

- *Spiraea x vanhoutteii* Zab.
- *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.
- c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler
 - *Hedera helix* L.
 - *Lonicera periclymenum* L.
 - *Vitis vinifera* L.
- Örnek Alan No : 24
- Yer : ARHAVİ- Merkez
- Bakı,D.Yük.,Ort.Yağ.: Kuzey-Doğu, 70 m, 2030 mm.
- A. GYMNOSPERMAE
 - a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Abies nordmanniana* (Stev.) Spach.
 - *Cedrus libani* A.Rich.
 - *Cryptomeria japonica* D.Don.
- B. ANGIOSPERMAE
 - b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Laurecenasus officinalis* Roem
 - *Phoenix canariensis*
 - *Ligustrum japonicum* Thunb.
 - b.2. Yapraklı Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Acer negundo* L.
 - *Pyrus communis* L.
 - *Prunus avium* L.
 - b.2.1. Yapraklı Döken Çalılar
 - *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.
 - *Rosa x hybrida*
 - *Syringa vulgaris* L.
- Örnek Alan No : 25
- Yer : ARHAVİ-Merkez
- Bakı,D.Yük.,Ort.Yağ. : Kuzey, 30 m, 2030 m,
- A. GYMNOSPERMAE
 - a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Cedrus deodora* (Roxb.) Loud.
 - *Cryptomeria japonica* D.don.
 - *Picea orientalis* (L.) Link.
- B. ANGIOSPERMAE
 - b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Acacia dealbata* Link.
 - *Euonymus japonica* L.
 - *Laurus nobilis* L.
 - *Laurecerasus officinalis* Roem.
 - b.1.1. Herdemyeşil Çalılar
 - *Buxus sempervirens* "Rotundifolia"
 - b.2. Yapraklı Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar

- *Ficus carica* L.
- *Malus baccata* Brokh.
- *Musa paradisiaca* l.
- *Prunus avium* L.
- *Punica granatum* L.
- *Salix babylonica* L.
- b.2.1. Yapracağını Döken Çalılar
 - *Rosa x hybrida*
 - *Syringa vulgaris* L.
- c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler
 - *Hedera helix* "Argenteo-variegata" West
 - *Lonicera periclymenum* l.
- ° Örnek Alan No : 26
- ° Yer : FINDIKLI
- ° Bakı,D.Yük.Ort.Yağ. : Kuzey-Doğu, 40 m, >2000 mm.,
- A. GYMNOSPERMAE
 - a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Pinus pinaster* Ait.
 - *Biota orientalis* Endl.
- B. ANGIOSPERMAE
 - b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Citrus sinensis* (L.)Osbeck.
 - *Magnolia grandiflora* L.
 - b.1.1. Herdemyeşil Çalılar
 - *Ligustrum japonicum* Thunb.
 - *Yucca flamentosa* L.
 - *Forsythia intermedia* Zab.
 - *Rosa x hybrida*
 - c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler
 - *Campsis radicans* (L.) Seem.
 - *Hedera helix* L.
- ° Örnek Alın No : 27
- ° Yer : HOPA-Merkez
- ° Bakı,D.Yük.,Ort.Yağ. : Kuzey, 40 m, 2098 mm.,
- A. GYMNOSPERMAE
 - a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Cryptomeria japonica* D.Don
 - *Pinus pinaster* Ait.
- B. ANGIOSPERMAE
 - b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
 - *Acacia dealbata* Link.
 - *Citrus sinensis* (L.) Osbeck.
 - *Citrus nobilis*
 - *Lauracerasus officinalis* Roem.
 - *Ficus carica* L.
 - *Morus alba* L.

- b.2.1. Yapracağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar
- *Tilia rubra* DC.
- b.2.2. Yapracağını Döken Çalılar
- *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC
- *Rosa x hybrida*
- c.1. Sarılıcılar ve Sürünücüler
- *Lonicera periclymenum* L.
- ° Örnek Alan No : 28
° Yer : HOPA-Merkez
° Bakı,D.Yük.,Drt.Yağ. : Kuzey, 20 m., 2098 m.,
- A. GYMNOSPERMAE
- a.1. Ağaçlar ve Ağaçcıklar
- *Cedrus libani* A.Rich.
- *Biota orientalis* Endl.
- B. ANGIOSPERMAE
- b.1. Herdemyeşil Ağaçlar ve Ağaçcıklar
- *Citrus nobilis*
- *Eriobotrya japonica* Lindl.
- *Ligustrum japonicum* Thunb.
- *Nerium oleander* L.
- b.1.1. Herdemyeşil Çalılar
- *Pyraecantha coccinea* Roem.
- b.2. Yapracağını Döken Ağaçlar ve Ağaçcıklar
- *Acer negundo* L.
- *Albizzia julibrissin* Durazz.
- *Hibiscus syriacus* L.
- b.2.1. Yapracağını Döken Çalılar
- *Rosa x hybrida*
- *Spricaea x vanhouttei* Zab.
- 5.1.4. Kentiçi Yol ve Orta Refüj Ağaçlandırmalarında
Kullanılan Odunsu Taksonların Envanteri
(1989-1991)
- KENT ADI : ORDU
YOL AĞAÇLANDIRMALARI
- A. GYMNOSPERMAE
- *Abies nordmanniana* (Stev.) Spach.
- *Biota orientalis* Endl.
- *Cedrus libani* A.Rich.
- *Cupressus arizonica* Greene.
- *Cupressus sempervirens* L.
- *Pinus brutia* Ten.
- *Pinus nigra* Arnold.
- *Pinus pinaster* Ait.
- *Pinus radiata* D.Don
- B. ANGIOSPERMAE
- *Acer negundo* L.

- *Aeculus hippocastanum* L.
- *Catalpa bignonioides* Walt.
- *Cytisus laburnum* L.
- *Platanus orientalis* L.
- *Robinia pseudoacacia* L.
- *Tilia plathyphyllos* Scop.

ORTA REFÜJ AĞAÇLANDIRMALARI

B. ANGIOSPERMAE

- *Berberis thunbergii* "Atropurpurea"
- *Berberis vulgaris* L.
- *Cotoneaster frigida* "Cornubia"
- *Euonymus japonicus* "Aureo-variegatus"
- *Ficus carica* L.
- *Jasminum fruticans* L.
- *Laurus nobilis* L.
- *Nerium oleander* L.
- *Punica granatum* L.
- *Pyracantha coccinea* Roem.
- *Spiraea bumalda* Burven.
- *Spiraea x vanhouttei* Zab.
- *Symphoricarpus albus* Blake.
- *Syringa vulgaris* L.
- *Viburnum opulus* L.

KENT ADI :BULANCAK

YOL AĞAÇLANDIRMALARI

A. GYMNOSPERMAE

- *Biota orientalis* Endl.
- *Pinus nigra* Arnold.
- *Pinus pinaster* Ait.
- *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco.

B. ANGIOSPERMAE

- *Acer negundo* L.
- *Acer pseudoplatanus* L.
- *Catalpa bignonioides* Walt.
- *Cercis siliquastrum* L.
- *Cotoneaster frigida* "Cornubia"
- *Jasminum fruticans* L.
- *Ligustrum japonicum* Thunb.
- *Prunus persica* (L.) Sieb. et Zucc.
- *Robinia pseudoacacia* L.
- *Salix babylonica* L.
- *Spiraea vanhouttei* Zab.
- *Ulmus carpiniifolia* Gleditsch.

ORTA REFÜJ AĞAÇLANDIRMALARI

A. GYMNOSPERMAE

- *Cupressus arizonica* "Glauca" Greene.

- *Cupressus sempervirens* var. *horizontalis*
- *Cupressus sempervirens* var. *pyramidalis*

KENT ADI : GİRESUN
YOL AĞAÇLANDIRMALARI

A. GYMNOSPERMAE

- *Abies nordmanniana* (Stev.) Spach.
- *Cedrus libani* A. Rich.
- *Cryptomeria japonica* D. Don.
- *Cupressus arizonica* Greene.
- *Picea orientalis* (L.) Link.
- *Pinus pinaster* Aith.

B. ANGIOSPERMAE

- *Cercis siliquastrum* L.
- *Fraxinus angustifolia* Vahl.
- *Ligustrum japonicum* Thunb.
- *Morus alba* cv "Pendula"
- *Populus x euroamericana*
- *Robinia pseudoacacia* L.
- *Sorbus aucuparia* L.
- *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H. Wendl

ORTA REFÜJ AĞAÇLANDIRMALARI

- *Acer negundo* L.
- *Albizzia julibrissin* Durazz.
- *Buddleia davidii* Franch.
- *Cercis siliquastrum* L.
- *Corylus avellana* L.
- *Cotoneaster frigida* "Cornubia"
- *Diospyros lotus* L.
- *Forsythia x intermedia* Zab.
- *Hibiscus syriacus* L.
- *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.
- *Cytisus laburnum* L.
- *Lagerstroemia indica* L.
- *Laurus nobilis* L.
- *Ligustrum japonicum* Thunb.
- *Nerium oleander* L.
- *Prunus cerasifera* "Atropurpurea"
- *Pyracantha coccinea* Roem.
- *Robinia pseudoacacia* L.
- *Rosa x hybrida*
- *Spiraea x vanhouttei* Zab.
- *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H. Wendl.
- *Yucca filamentosa* L.

KENT ADI : GÖRELE (GİRESUN)

YOL AĞAÇLANDIRMALARI

- Hiç bir yol ağacı dikilmemiştir.

ORTA REFÜJ AĞAÇLANDIRMLARI

A. GYMNOSPERMAE

- *Cedrus libani* A.Rich.
- *Pinus pinaster* Ait.

B. ANGIOSPERMAE

- *Trachycarpus fortunei* (Hook.)H. Wendl.
- *Viburnum tinus* L.

KENT ADI : ÇAVUŞLU (GİRESUN)

YOL AĞAÇLANDIRMALARI

A. GYMNOSPERMAE

- *Cupressus sempervirens* var. *horizontalis*
- *Pinus pinaster* Ait.

ORTA REFÜJ AĞAÇLANDIRMASI

Orta refüj yapılmamıştır.

KENT ADI : EYNESİL (GİRESUN)

YOL AĞAÇLANDIRMALARI

A. GYMNOSPERMAE

- *Pinus pinaster* Ait.

B. ANGIOSPERMAE

- *Acer negundo* L.

ORTA REFÜJ AĞAÇLANDIRMALARI

Orta refüj yapılmamıştır.

KENT ADI : BEŞİKDÜZÜ (TRABZON)

YOL KENARI AĞAÇLANDIRMALARI

A. GYMNOSPERMAE

- *Pinus brutia* Ten.
- *Pinus pinaster* Ait.

KENT ADI : VAKFIKEBİR (TRABZON)

YOL KENARI AĞAÇLANDIRMALARI

Hiç bir yıl ağacı dikilmemiştir.

ORTA REFÜJ AĞAÇLANDIRMALARI

A. GYMNOSPERMAE

- *Pinus brutia* Ten.

B. ANGIOSPERMAE

- *Aesculus hippocastanum* L.
- *Euonymus japonica* L.

KENT ADI : AKÇAABAT (TRABZON)

YOL KENARI AĞAÇLANDIRMALARI

A. GYMNOSPERMAE

- *Pinus pinaster* Ait.
- *Pinus radiata* D. Don

B. ANGIOSPERMAE

- *Acacia dealbata* Link.
- *Cercis siliquastrum* L.
- *Clerodendron trichotemum* Thunb.
- *Eleagnus angustifolia* L.

- *Eucalyptus camaldulensis* Dehn.
- *Jasminum fruticans* L.
- *Melia azederach* L.
- *Nerium oleander* L.
- *Phoenix canariensis* Chabaut.
- *Washingtonia filifera* (Lind.) Wendl.

KENT ADI : TRABZON

ORTA REFÜJ AĞAÇLANDIRMALARI

A. GYMNOSPERME

- *Abies nordmanniana* (Stev.) Spach.
- *Biota orientalis* Endl.
- *Chamaecyparis lawsoniana* (A.Murr.) Parl.
- *Cryptomeria japonica* D.Don.
- *Pinus pinea* L.
- *Pinus pinaster* Ait.
- *Pinus brutia* Ten.
- *Pseudotsuga menziesli* (Mirb.) Franco

B. ANGIOSPERMAE

- *Acer negundo* L.
- *Aesculus hippocastunum* L.
- *Albizia julibrissin* Durazz.
- *Corylus maxima* "Atropurpurea"
- *Crataegus mongyna* Jacq.
- *Deutzia gracilis* Sieb. et Zucc.
- *Euonymus japonica* L.
- *Forsythia intermedia* Zab.
- *Kerria japonica* DC.
- *Laurocerasus officinalis* Roem.
- *Ligustrum japonicum* Thunb.
- *Nerium oleander* L.
- *Philadelphus coranarius* L.
- *Phonix canariensis* Chabaut.
- *Pittosporum tobira* (Thunb.) Ait.
- *Platanus orientalis* L.
- *Pyracantha coccinea* Roem.
- *Robinia pseudoacacia* L.
- *Salix babylonica* L.
- *Spiraea x vanhouttei* Zab. .
- *Symporicarpus albus* Blake
- *Tamarix germanica*
- *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H. Wendl.

YOL KENARI AĞAÇLANDIRMALARI

B. ANGIOSPERMAE

- *Acer negundo* L.
- *Aesculus hippocastanum* L.

KENT ADI : YOMRA (TRABZON)

YOL AĞAÇLANDIRMALARI

Hiç bir yol ağacı dikilmemiştir.

ORTA REFÜJ AĞAÇLANDIRMALARI

A. GYMNOSPERMAE

- *Cryptomeria japonica* D.Don

B. ANGIOSPERMAE

- *Buxus sempervirens* L.

- *Eriobotrya japonica* Lindl.

- *Nerium oleander* L.

- *Pyracantha coccinea* "Lalandii"

- *Spiraea vanhouttei* Zab.

KENT ADI : ARAKLI (TRABZON)

YOL KENARI AĞAÇLANDIRMALARI

A. GYMNOSPERMAE

- *Pinus brutia* Ten.

ORTA REFÜJ AĞAÇLANDIRMALARI

A. GYMNOSPERMAE

- *Cedrus libani* A.Rich.

- *Cupressus sempervirens* var. *horizontalis*

KENT ADI : SÜRMENE (TRABZON)

YOL KENARI AĞAÇLANDIRMALARI

B. ANGIOSPERMAE

- *Ligustrum japonicum* Thunb.

- *Tilia rubra* DC. (% 95'i)

ORTA REFÜJ AĞAÇLANDIRMALARI

Hiçbir ağaç dikilmemiştir.

KENT ADI : OF (TRABZON)

YOL KENARI AĞAÇLANDIRMALARI

Hiçbir yol ağacı dikilmemiştir.

ORTA REFÜJ AĞAÇLANDIRMALARI

A. GYMNOSPERMAE

- *Abies equitrojani* Aschers et Sint

- *Abies nordmanniana* (Stev.) Spach.

- *Cryptomeria japonica* D.Don

- *Cryptomeria japonica* var. *elegans*
(Henk. et Hocket) Mast.

B. ANGIOSPERMAE

- *Euonymus japonica* "Aureo-variagatus"

- *Hibiscus syriacus* L.

- *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC.

- *Phoenix canariensis* Chabaut.

- *Rosa x hybrida*

- *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H. Wendl.

KENT ADI : RİZE

YOL KENARI AĞAÇLANDIRMALARI

A. GYMNOSPERMAE

- *Cedrus libani* A.Rich.
- *Cryptomeria japonica* D.Don
- *Picea orientalis* (L.) Link.
- *Pinus pinaster* Ait.

B. ANGIOSPERMAE

- *Eucalyptus camaldulensis* Dehn.
- *Laurocerasus officinalis* Roem.
- *Populus x euroamericana*
- *Pyracantha coccinea* Roem.
- *Salix babylonica* L.

ORTA REFÜJ AĞAÇLANDIRMA LARI

A. GYMNOSPERMAE

- *Cryptomeria japonica* D.Don.
- *Cupressus sempervirens* var. *horizontalis*
- *Pinus pinaster* Ait.

B. ANGIOSPERMAE

- *Acacia dealbata* L.
- *Acer negundo* L.
- *Eucalyptus camaldulensis* Dehn.
- *Salix babylonica* L.
- *Salix caprea* L.
- *Populus x euroamericana*
- *Laurocerasus officinalis* Roem.
- *Viburnum tinus* L.
- *Washingtonia filifera* (Lindl. Wendl.
- *Citrus nobilis*
- *Spiraea x vanhoutteii* Zab.
- *Pyracantha coccinea* "Lalendii"

KENT ADI : DERE PAZARI (RİZE)

YOL AĞAÇLANDIRMA LARI

B. ANGIOSPERMAE

- *Acer negundo* L.
- *Robinia pseudoacacia* L.

ORTA REFÜJ AĞAÇLANDIRMA LARI

A. GYMNOSPERMAE

- *Abies nordmanniana* (Stev.) Spach.
- *Cryptomeria japonica* D.Don.
- *Pinus brutia* Ten.

B. ANGIOSPERMAE

- *Yucca flamentosa* L.

KENT ADI : ÇAYELİ (RİZE)

YOL KENARI AĞAÇLANDIRMA LARI

A. GYMNOSPERMAE

- *Biota orientalis* Endl.
- *Cupressus sempervirens* L.

- *Cryptomeria japonica* D.Don.
- *Picea orientalis* (L.) Link.

B. ANGIOSPERMAE

- *Ficus carica* L.
- *Laurocerasus officinalis* Roem.
- *Salix babylonica* L.
- *Tilia plathyphyllos* Scop.

ORTA REFÜJ AĞAÇLANDIRMA LARI

A. GYMANOSPERMAE

- *Cedrus libani* A.Rich.
- *Cryptomeria japonica* D.Don.
- *Cupressus arizonica* Greene
- *Pinus brutia* Ten.
- *Pinus pinaster* Ait.

B. ANGIOSPERMAE

- *Laurocerasus officinalis* Roem.
- *Ligustrum japonicum* Thunb.
- *Platanus orientalis* L.
- *Populus x euroamericana*
- *Pyracantha coccinea* Roem.
- *Robinia pseudoacacia* L.
- *Salix babylonica* L.

KENT ADI : PAZAR (RİZE)

YOL AĞAÇLANDIRMA LARI

A. GYMNOSPERMAE

- *Cedrus deodora* (Roxb.) Loud.
- *Pinus pinaster* Ait.

ORTA REFÜJ AĞAÇLANDIRMA LARI

A. GYMNOSPERMAE

- *Biota orientalis* Endl.
- *Cryptomeria japonica* D.Don
- *Cedrus libani* A.Rich.
- *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco
- *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.
- *Ligustrum japonicum* Thunb.
- *Nerium oleander* L.
- *Phoenix canariensis* Chabout
- *Pyracantha coccinea* Roem.
- *Washingtonia filifera* (Lindl.) Wendl.

KENT ADI : ARDEŞEN (RİZE)

YOL AĞAÇLANDIRMA LARI

B. ANGIOSPERMAE

- *Robinia pseudoacacia* L.
- *Salix babylonica* L.
- *Tilia rubra* DC.

ORTA REFÜJ AĞAÇLANDIRMALARI

A. GYMANOSPERMAE

- *Abie nordmanniana* (Stev.) Spach.
- *Biota orientalis* Endl.
- *Cedrus deodora* (Roxb.) Loud.
- *Cryptomeria japonica* D.Don.
- *Picea orientalis* (L.) Link.
- *Pinus nigra* Arnold.
- *Pinus pinaster* Ait.
- *Pinus radiata* D.Don.

B. ANGIOSPERMAE

- *Buxus sempervirens* L.
- *Erica arborea* L.
- *Hydrangea macrophylla* (Thunbl) DC.
- *Nerium oleander* L.
- *Phoenix canariensis* Chabout.
- *Populus x euroamericana*
- *Robinia pseudoacacia* L.
- *Salix babylonica* L.
- *Spiraea x vanhouttei* Zab.
- *Trachycarpus fortunei* (Hook.)H. Wendl.

Tablo E.5. KUZEY DOĞU KARADENİZ BÖLGESİ DOĞAL ODUNSU TAKSON-
LARININ PEYZAJ MİMARİSİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLE-
BİLMELERİ ÜZERİNE YAPILAN ARAŞTIRMA İÇİN BAHÇELİ
KONUT SAHİPLERİNE AİT ANKET FORMU

Bu anket Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümünde yapılan bilimsel bir araştırma için hazırlanmıştır. Adınız ve soyadınız sorulmayacaktır. Sizden alınan bilgiler tamamen gizli tutulup, araştırmanın ilgili bölümlerinde toplu değerlendirmeler olarak verilecektir. Sorulara olması gereken cevapları değil, şu andaki uygulamalarınızı yansıtan cevapları içtenlikle işaretlemenizi diler, göstereceğiniz ilgi ve yardımlarınıza şimdiden teşekkür ederiz.

ANKET NO : Tarih:

İl Adı :

İlçe Adı :

Mahallesi :

1. Bahçenizde diktiğiniz bitkileri nasıl temin ediyorsunuz?
 - a) Kendimiz yetiştiriyorsunuz (Tohumdan, çelik ile vs.)
 - b) Bölgemizdeki fidanlıklardan
 - c) Karadeniz Bölgesi dışındaki fidanlıklardan
 - d) Diğer (Lütfen belirtiniz
2. Bahçenizde kullandığınız bir bitkide aradığınız özellikleri öncelik sırasına göre numaralayıp sıralayınız (Ekolojik şartların uygun olması durumunda)
 - () Sürekli yeşil kalması (herdem yeşil)
 - () Çiçek güzelliği
 - () Yaprak güzelliği
 - () Sonbahar renklenmesi (sararması-kızarma)
 - () Yetiştirilmesi kolay-bakımı az
 - () Meyve güzelliği ve yararlanma (Meyve, çiçek, yaprak vd.)
 - () Diğer (Hangisi
3. Bahçemizdeki bitkiler size göre;
 - a) Göze hoş gelmeli, güzel görünümlü olmalı
 - b) Yarar (fayda) sağlamalı (Meyva, çiçek gibi)
 - c) Hem göze hoş gelmeli, hemde yarar sağlamalı
 - d) Fonksiyonel olmalı (Rüzgar önleyici, gölge verici, kötü görünümleri kapatıcı vd.)

4.,,
gibi kullandığınız bu türlerin yabancı orjinli (ekzotik)
türler olduğunu biliyor musunuz?
a) Evet b) Hayır
c) Bazılarını (Hangisi.....)
5. En sevdiğiniz beş bitkiyi (Ağaç, ağaçcık, çalı)
yazarmısınız?
1.....
2.....
3.....
4.....
5.....
6. Bahçenizdeki bitkilere düzenli olarak bakım yapı-
biliyor musunuz?
() Evet
() Hayır
7. Cevabınız evet ise; aşağıdaki bakım tedbirlerinden
hangilerini en çok uyguluyabiliyorsunuz?
a) Sulama b) Budama c) Gübreleme d) İlaçlama
e) Diğer (Hangisi)
8. En çok sevdiğiniz iki rengi yazınız.
1)
2)
9. En çok sevdiğiniz çiçek ve meyve renklerinden 3 tanesini
öncelik sırasına göre yazınız.
1)
2)
3).....
10. En çok sevdiğiniz yeşil tonları hangileridir?
a) Açık Yeşil
b) Koyu Yeşil

E.6.Bahçeli Konut Sahipleri İle Yapılan Bir Ankete Ait Bilgisayar Çıktısı

X2 by X8

Page 1 of 1

X2	Row Pct Col Pct Tot Pct	X8						Row Total
		0	2	3	4	5	7	
0		3.1	40.6	25.0	12.5	12.5	6.3	32
		20.0	54.2	57.1	40.0	80.0	100.0	53.3
		1.7	21.7	13.3	6.7	6.7	3.3	
1		14.3	39.3	21.4	21.4	3.6		28
		80.0	45.8	42.9	60.0	20.0		46.7
		6.7	18.3	10.0	10.0	1.7		
Column Total		8.3	40.0	23.3	16.7	8.3	3.3	60
								100.0

Chi-Square	Value	DF	MORE Significance
Pearson	6.21333	5	.28601
Likelihood Ratio	7.21688	5	.20500
Mantel-Haenszel test for linear association	2.98197	1	.08420
Minimum Expected Frequency -	.933		
Cells with Expected Frequency < 5 -	7	DF	12 (58.3%)

Statistic	Value	ASE1	T-value	MORE Approximate Significance
Phi	.32180			.28601 *1
Cramer's V	.32180			.28601 *1
Contingency Coefficient	.30633			.28601 *1
Lambda :				
symmetric	.07813	.05689	1.30931	
with X2 dependent	.17857	.12536	1.30931	
with X8 dependent	.00000	.00000		
Goodman & Kruskal Tau :				
with X2 dependent	.10356	.05879		.29568 *2
with X8 dependent	.01131	.00981		.64815 *2
Uncertainty Coefficient :				
symmetric	.05410	.03235	1.63494	.20500 *3
with X2 dependent	.08704	.05320	1.63494	.20500 *3
with X8 dependent	.03925	.02326	1.63494	.20500 *3

- X2 : Bahçelerine diktikleri fidanları araştırma alanındaki fidanlıklardan alıyorum diyenler
X8 : Fidanlıktan bitkisel metaryal alırken sonbahar renklenmelerine dikkat edenler

Öncelik Sıralaması (Sütun)

1. = (7)*
2. = Yok
3. = 5
4. = 4
5. = 3
6. = 2
7. = Yok

Row Pct : Satır Yüzdesi
Col Pct : Sütun Yüzdesi
Tot Pct : Toplam Yüzde

- 0 (Satır) : Bölgedeki fidanlıklardan almayanlar
1 (Satır) : Bölgedeki fidanlıklardan alanlar

Örnek Yorum 1 : Bölgedeki fidanlıklardan fidan alıp, sonbahar sararması ve kızarmasına 1. öncelik veren yoktur. Ancak fidanları başka kaynaklardan sağlayanların % 3.3'ü sonbahar renklenmesine 1. önceliği vermektedir.

Örnek Yorum 2 : Bölgedeki fidanlıklardan fidan alıp; sonbahar renklenmesine 5. önceliği verenlerin yüzdesi 18.3, toplam 60 denekten 24 kişi 5. önceliklidir demektir. Bu sayı % 40.0'a karşılık gelmektedir.

* Ağırlıklı olarak bilgisayara verildiği için en yüksek olan rakam 1. öncelik olmakta diğerleri ona göre sıralanmaktadır.

Tablo E.7. KUZEY DOĞU KARADENİZ BÖLGESİ DOĞAL ODUNSU TAKSON-
LARININ PEYZAJ MİMARİSİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLE-
BİLMELERİ ÜZERİNE YAPILAN ARAŞTIRMA İÇİN
YETİŞTİRİCİ (Üretici) KONUMDAKİ FİDANLIKLARA AİT
ANKET FORMU

Bu anket Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümünde yapılan bilimsel bir araştırma için hazırlanmıştır. Adınız ve Soyadınız sorulmayacaktır. Sizden alınan bilgiler tamamen gizli tutulup; araştırmanın ilgili bölümlerinde toplu değerlendirmeler olarak verilecektir. Sorulara olması gereken cevapları değil, şu andaki uygulamalarınızı yansıtan cevapları içtenlikle işaretlemenizi diler, göstereceğiniz ilgi ve yardımlarınıza şimdiden teşekkür ederiz.

ANKET NO:.....

TARİH

F.K.N. :.....

1. Fidanlıkta yetiştireceğiniz bir bitki türünün seçiminde aşağıda özelliklerden hangisine daha çok dikkat edersiniz? (Numara vererek sıralayınız).
 - () OGM Fidanlık Dairesinin bize gönderdiği programa,
 - () Fiyatı piyasada en yüksek olan türlere,
 - () Tohum, çelik vb. üretim malzemesi en kolay olup; yetiştirilmesinde de fazla bakım istemeyen türlere,
 - () Piyasa talebine,
 - () Ekzotik (Yabancı Orjinli) türlere
 - () Sonbahar sararması, ilkbahar çiçeklenmesi vb. dış güzelliği olan türlere,
2. Fidanlık Dairesi Başkanlığınca özellikle üretilmesi istenen türler var mıdır? Varsa beş adet yazar mısınız?
 - () ()
 - () ()
 - ()
3. Fidanlığınızda hangi tür fidanlara daha fazla ağırlık veriyorsunuz?
 - () İğne yapraklı türler
 - () Yapraklı Türler
 - () Süs fidanı olarak kullanılan ağaç ve çalılar.

4. Fidanlığınızda en fazla bulunan fidan türlerinin adlarını yazar mısınız?

- (1)
- (2)
- (3)
- (4)
- (5)

5. Fidanlığınızda bulunan en pahalı ağaç ve çalılardan 5'er adet yazar mısınız?

Ağaçlardan

Çalılardan

- | | |
|-----------|-----------|
| (1) | (1) |
| (2) | (2) |
| (3) | (3) |
| (4) | (4) |
| (5) | (5) |

6. Kamu vb. kuruluşlardan en fazla talep aldığınız türler hangileridir?

Ağaçlar

Çalılar

- | | |
|-----------|-----------|
| (1) | (1) |
| (2) | (2) |
| (3) | (3) |

7. Aşağıda adları yazılı bitkilerden hangileri size göre ekzotiktir. Yanlarına X işareti koyunuz (Ekzotik : Yabancı Ülke orjinli).

- | | |
|------------------------------------|------------------------|
| (1) () Erguvan | (Cercis siliquastrum) |
| (2) () Yabancı Akasya | (Robinia pseudoacacia) |
| (3) () Gülibrişim | (Albizzia julibrissin) |
| (4) () Monteri Çamı | (Pinus radiata) |
| (5) () Himalaya Sediri | (Cedrus deodora) |
| (6) () Kokarağaç | (Ailanthus altissima) |
| (7) () Dışbudak yapraklı Akçaağaç | (Acer negundo) |

8. Aşağıda adları yazılı bitkilerden hangileri size göre Doğu Karadeniz Bölgesi için doğaldır?

- | | |
|----------------------------------|---------------------------|
| 1 () Gülibrişim | (Albizzia julibrissin) |
| 2 () Dışbudak yapraklı Akçaağaç | (Acer negundo) |
| 3 () Yabancı Akasya | (Robinia pseudoacacia) |
| 4 () Üvez | (Sorbus aucuparia) |
| 5 () | (Acer cappadocicum) |
| 6 () Kokar ağaç | (Ailanthus altissima) |
| 7 () Kartopu | (Viburnum orientale) |
| 8 () Ayı Üzüümü | (Vaccinium arctostahylos) |

9. Aşağıdaki bitkilerden hangisi/hangileri Doğu Karadeniz Bölgesi için relikt (kalıntı) dir. Lütfen yanına (X) işareti koyunuz.

- () 1. Kızılağaç (Alnus glutinosa)
() 2. Kızılağaç Yapraklı Huş (Betula medwediewii)
() 3. Dışbudak yapraklı Akçaağaç (Acer negundo)
() 4. Doğu Karadeniz meşesi (Quercus portica)
() 5. Yalancı Akasya (Robinia pseudoacacia)
() 6. Doğu Çınarı (Platanus orientalis)
() 7. Kafkas Orman Gülü (Rhododendron caucasicum)
() 8. (Ostmanthus decorus)

10. Relikt (Kalıntı) Bitkilerden fidanlığınızda üretim yapıyor musunuz?

- () Evet () Hayır

11. Eğer cevabınız evetse, hangileri olduğunu yazınız

- (1).....
(2).....
(3).....
(4).....
(5).....

12. Yetkili (üst) makamlardan bir öneri bulunmaması halinde, kendi isteğinize göre fidan yetiştirseniz, seçeceğiniz türlerde arayacağınız özellikleri öncelik sırasına göre numaralayıp sıralayınız (Ekolojik şartların uygun olması durumunda)

- () Sürekli yeşil kalması (herdem yeşil)
() Çiçek Güzelliği
() Yaprak Güzelliği
() Sonbahar renklenmesi (sararma-kızarma) olması
() Yetiştirilmesi kolay, bakımı az
() Meyva güzelliği ve yararlanma
() Diğer (Hangisi.....)

Tablo E.8.KUZEY DOĞU KARADENİZ BÖLGESİ DOĞAL ODUNSU
TAKSONLARININ PEYZAJ MİMARİSİ AÇISINDAN
DEĞERLENDİRİLEBİLMELERİ ÜZERİNE YAPILAN ARAŞTIRMA
İÇİN BELEDİYELER VE DİĞER KURUMLARA AİT ANKET
FORMU

Bu anket Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümünde yapılan bilimsel bir araştırma için hazırlanmıştır. Adınız ve Soyadınız sorulmayacaktır. Sizden alınan bilgiler tamamen gizli tutulup; araştırmanın ilgili bölümlerinde toplu değerlendirmeler olarak verilecektir. Sorulara olması gereken cevapları değil, şu andaki uygulamalarınızı yansıtan cevapları içtenlikle işaretlemenizi diler, göstereceğiniz ilgi ve yardımlarınıza şimdiden teşekkür ederiz.

ANKET NO:

Tarih

B.K.N. :

1. İlgili olduğunuz birimde yeşilalanlar için (yaptığınız veya yapacağınız uygulamalar) projelendirme yapılmış mıdır?
Evet ()
Hayır ()
2. Cevabınız Evet ise; hangi meslek mensubu tarafından yapıldığı,
a) Peyzaj Mimarı
b) Orman Mühendisi
c) Ziraat Mühendisi
d) Mimar
e) Bahçevan
f) Diğer meslek grupları (Hangisi
3. Cevabınız Hayır ise; ve bundan sonra proje yaptırırsanız aşağıdaki meslek gruplarından hangisine özellikle yaptırmak istersiniz?
a) Peyzaj Mimarı
b) Orman Mühendisi
c) Ziraat Mühendisi
d) Mimar
e) Projeye gerek yok tecrübeli bir bahçevan'a yaptırırım.
f) Diğer meslek grupları (Hangisi

4. Yeşilalanlarda (Parklar, bahçeler, karayolları orta refüjleri ve karayolu ağaçlandırmaları) yapacağınız bitkilendirmede aşağıdakilerden hangisine en fazla önem verirsiniz? Önem sırasına göre sıralayınız?
- () Piyasada bulunabilecek bitkileri kullanırım
() Bakımı az olan bitkileri kullanırım
() Ucuza temin edilebilecek bitkileri kullanırım
() Diğer belediye ve kurumlardan, ayrıcalık olması için başka bölgelerden bulacağımız veya yurtdışından getirebileceğimiz türleri kullanırım.
() Diğerleri (Hangisi?
5. Herhangi bir yeşilalanda bitkileri kullanacak olsanız (sıcaklık, yağış yükseklik vd. ekolojik şartlar uygun olmak koşulu ile) çocuk oyun alanları, oturma alanları veya meydanlar için ayrı ayrı türler belirlermisiniz?
- a) Evet
b) Hayır (İstekleri uygun olması durumunda, her bitkiyi her yerde kullanabiliriz)
6. Deniz kenarındaki park ve bahçeler ile deniz kenarından geçen kentiçi yollar boyunca yapacağınız bitkilendirmelerde türleri nasıl seçersiniz?
- () a) Fidanlıkta bulunan her bitkiyi kullanabilirim
() b) İlkbahar renklenmesi, gösteren bitkileri kullanırım
() c) Meyvesından faydalanabileceğimiz türleri kullanırım
() d) Tuzlu su serpintisi ve toprak PH'na dayanabilen türleri seçerim.
() e) Ucuza temin edilen, bakımı az. çiçekli ve meyve özelliği olan türleri seçerim.
() f) Diğer (Hangisi
7. Orta büyüklükte bir park alanında salkım formu (Örneğin, salkım söğüt vb.) bir bitkiyi kaç adet kullanırsınız?
- () İstedğim kadar kullanabilirim
() En az 8-10 adet
() Soliter (tek) kullanırsam daha uygun olur
() Diğer (Hangisi
8. Yeşilalan haline getireceğiniz bir yerde toprak tahlili yaptırıyormusunuz?
- () Evet
() Hayır

9. Orta refüj planlamasında kullanacağınız beyaz çiçek rengine sahip bitkileri aşağıdan işaretleyiniz.

- | | |
|---|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ilgın | (<i>Tamarix germanica</i>) |
| <input type="checkbox"/> Katırtırnağı | (<i>Spartium junceum</i>) |
| <input type="checkbox"/> Orman Gülü (Komar) | (<i>Rhododendron ponticum</i>) |
| <input type="checkbox"/> Karayemiş | (<i>Laurecerasus officinalis</i>) |
| <input type="checkbox"/> Japon ayvası | (<i>Cydonia japonica</i>) |

ÖZGEÇMİŞ

1963 yılında Bafra'da doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Bafra'da tamamladı. 1981 yılında İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Orman Mühendisliği Bölümünü kazandı. 1985 yılında bu fakülteyi "iyi" derece ile bitirdi. Aynı yıl Yıldız Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Planlama Anabilim Dalı'nda yüksek lisans öğrenimine başladı. 1987 yılında yüksek lisansını tamamlayarak "Peyzaj Planlayıcısı" ünvanını aldı. 5 Mayıs 1986 tarihinde K.T.Ü. Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü Silvikültür Anabilim Dalı Peyzaj Mimarlığı Bilim Dalı'nda "Araştırma Görevlisi" ünvanıyla göreve başladı. Halen bu görevine K.T.Ü.Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümünde devam etmektedir.

Evli ve bir çocuk babası olan Mustafa VAR, İngilizce bilmektedir.