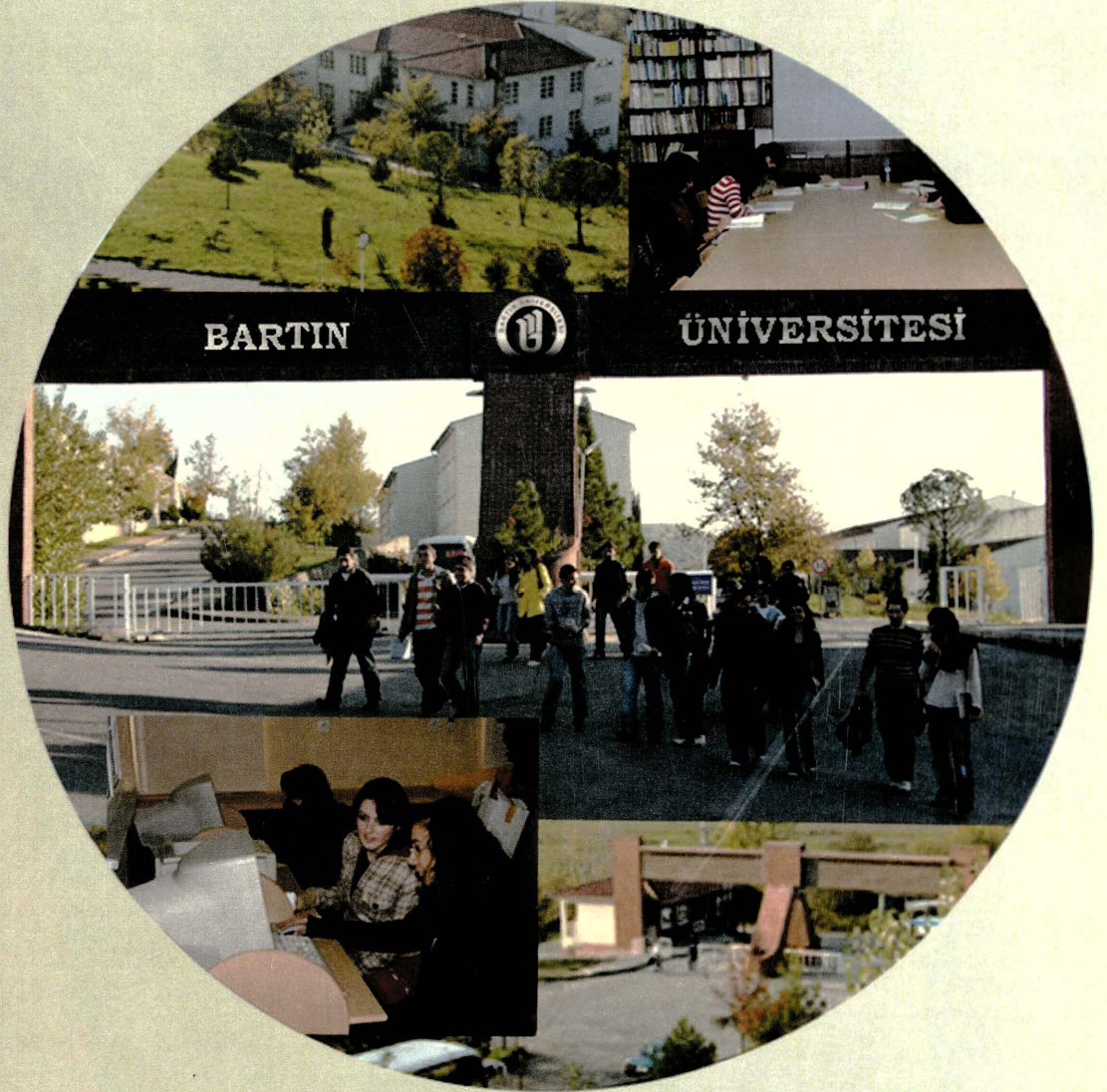


ORMAN FAKÜLTESİ DERGİSİ

JOURNAL OF FACULTY OF FORESTRY

BARTIN



Yıl/Year **2008**

Cilt/Volume **10**

HAZIRLAYANLAR

YAYIN SAHİBİ

Bartın Üniversitesi Orman Fakültesi Adına
Fakülte Dekanı
Prof. Dr. Metin SARIBAŞ

EDİTÖR

Prof. Dr. Metin SARIBAŞ

EDİTÖR YARDIMCILARI

Yrd. Doç. Dr. Selma ÇELİKAY
Yrd. Doç. Dr. Latif Gürkan KAYA

SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ

Yrd. Doç. Dr. Selma ÇELİKAY

DERGİ SEKRETARYASI

Arş. Gör. Şirin DÖNMEZ
Arş. Gör. İlhami Emrah DÖNMEZ
Arş. Gör. İlyas BOLAT

YAYIN KURULU

Prof. Dr. Metin SARIBAŞ
Prof. Dr. Harzemşah HAFIZOĞLU
Prof. Dr. Selman KARAYILMAZLAR
Prof. Dr. İsmet DAŞDEMİR
Yrd.Doç. Dr. Sebahat AÇIKSÖZ
Yrd.Doç. Dr. Barbaros YAMAN
Yrd.Doç. Dr. Alper AYTEKİN
Yrd. Doç. Dr. Selma ÇELİKAY
Yrd.Doç. Dr. Latif Gürkan KAYA

DANIŞMA KURULU*

Prof. Dr. Adnan UZUN	İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi
Prof. Dr. Ercan TANRITANIR	İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi
Prof. Dr. Harzemşah HAFIZOĞLU	Bartın Üniversitesi Orman Fakültesi
Prof. Dr. Hüdaverdi EROĞLU	Bartın Üniversitesi Orman Fakültesi
Prof. Dr. İsmet DAŞDEMİR	Bartın Üniversitesi Orman Fakültesi
Prof. Dr. Kani IŞIK	Akdeniz Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi
Prof. Dr. Korhan TUNÇTANER	Bartın Üniversitesi Orman Fakültesi
Prof. Dr. Muzaffer YÜCEL	Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Prof. Dr. Selman KARAYILMAZLAR	Bartın Üniversitesi Orman Fakültesi
Prof. Dr. Sümer GÜLEZ	Bartın Üniversitesi Orman Fakültesi
Prof. Dr. Şinasi YILDIRIMLI	Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi
Prof. Dr. Tahsin AKALP	İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi
Prof. Dr. Yalçın MEMLÜK	Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Prof. Dr. Zeki YAHYAOĞLU	KTÜ Orman Fakültesi
Doç. Dr. Azize TOPER KAYGIN	Bartın Üniversitesi Orman Fakültesi

*Danışma kurulu üyeleri ünvanları esas alınarak isimlerine göre alfabetik olarak sıralanmıştır.

ISSN

1302-0943 (Basılı)
1308-5875 (Elektronik)

Yazışma Adresi

Bartın Orman Fakültesi Dergisi Editörlüğü
74200/BARTIN
E-mail: bofdergi@gmail.com
Telefon: 0 378 227 74 22-23

Yayın Türü

Yaygın Süreli Yayın
<http://bof.karaelmas.edu.tr/journal> adresinden dergiye ilişkin bilgilere ve makalenin tam metnine ulaşılabilir.
Yılda iki kez yayınlanan hakemli bir dergidir.

Bartın Orman Fakültesi Dergisi CAB International tarafından taranmaktadır.

HAKEM LİSTESİ*

Prof.Dr. Abdi EKİZOĞLU	İstanbul Üniversitesi
Prof.Dr. Erdoğan GAVCAR	Muğla Üniversitesi
Prof.Dr. Güniz AKINCI KESİM	Düzce Üniversitesi
Prof.Dr. Hüdaverdi EROĞLU	Bartın Üniversitesi
Prof.Dr. İlhan DENİZ	Karadeniz Teknik Üniversitesi
Prof.Dr. Mehmet SEREZ	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Prof.Dr. Mesut HASDEMİR	İstanbul Üniversitesi
Prof.Dr. Metin TUNAY	Bartın Üniversitesi
Prof.Dr. Özden GÖRÜCÜ	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
Prof.Dr. Selman KARAYILMAZLAR	Bartın Üniversitesi
Prof.Dr. Ünal ALPTEKİN	İstanbul Üniversitesi
Doç.Dr. Ayhan ÖZÇİFÇİ	Karabük Üniversitesi
Doç.Dr. Dicle OĞUZ	Ankara Üniversitesi
Doç.Dr. Erdoğan ATMİŞ	Bartın Üniversitesi
Doç.Dr. Hakan DOYGUN	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
Doç.Dr. Sezgin ÖZDEN	Çankırı Karatekin Üniversitesi
Doç.Dr. Süleyman AKBULUT	Düzce Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Bülent KAYGIN	Bartın Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Hüseyin SİVRİKAYA	Bartın Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Latif Gürkan KAYA	Bartın Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Osman UZUN	Düzce Üniversitesi

14. sayıda yayınlanan makaleler için hakemliğine başvuru alan öğretim üyelerine dergimize yaptıkları bilimsel katkı ve ayırdıkları kıymetli zamanlarından dolayı teşekkürlerimizi sunarız.

Yayın Kurulu

İÇİNDEKİLER

Sıra	Makale Adı, Yazar Adı	Sayfa
1	Açık Artırmalı Kayın Tomruk Satış Fiyatını Etkileyen Faktörler Factors Affecting the Price of Beech Timber Sale by Auctions in Turkey ▶ İsmet DAŞDEMİR	1-12
2	Laminasyonlu Ahşap Kirişlerin Çeşitli Yapılarda Kullanımı Use of Laminated Wood Beams in Various Structures ▶ Selman KARAYILMAZLAR, Yıldız ÇABUK, İbrahim TÜMEN, Ayşe ATMACA	13-21
3	Kapıdağ Yarımadası Memeli (Mammalia) Faunası Mammal (Mammalia) Fauna of Kapıdağ Peninsula ▶ Erdem HIZAL	22-32
4	2007 Genel Seçim Bildirgeleri Çerçevesinde Siyasi Partiler ve Ormanlık İlişkileri Relations of Political Parties and Forestry Based On 2007 General Election Declarations ▶ Erdoğan ATMIŞ	33-42
5	Su Soğutma Kulelerinde Kullanılan Emprenyesiz Çam Örneklerinin Kimyasal Bileşimlerinde Meydana Gelen Değişimin İncelenmesi Changes in Chemical Compounds of Nonimpregnated Pine Specimens used in Water Cooling Towers ▶ Murat ÖZALP, Harzemşah HAFIZOĞLU	43-49
6	Les Plantations D'alignements En Turquie Türkiye'de Kenar Ağaçlandırmaları ▶ Metin SARIBAŞ	50-56
7	Tarihi Kentlerde Kent Estetiği Kaygısı: Bartın Örneği Care of City Aesthetics in Historical Towns: Case of Bartın ▶ Deniz ÇELİK, Sebahat AÇIKSÖZ	57-65
	Yazım Kılavuzu ve Yazım Düzeni	66-67

AÇIK ARTIRMALI KAYIN TOMRUK SATIŞ FİYATINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER*

İsmet DAŞDEMİR

Bartın Orman Fakültesi, Bartın

ÖZET

Türkiye’de devlet orman işletmelerinde açık artırmalı tomruk satış fiyatını etkileyen pek çok faktör vardır. Üçüncü sınıf normal boy kayın tomruk satış fiyatını etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla ele alınan bu araştırma, Batı Karadeniz Bölgesi’nde kayın orman alanı, ağaç serveti, üretim ve satış miktarı itibarıyla önemli bir paya sahip olan Zonguldak Orman Bölge Müdürlüğünde rakip sayılan Bartın ve Yenice devlet orman işletmelerinde yürütülmüştür. Beş yıllık bir periyotta (1998-2002) toplam 149 adet açık artırmalı satış ihalesine ait verilerinin kullanıldığı araştırmada; kayın tomruk satış fiyatı üzerine mevsimin etkisi varyans analizi, mevsimlik ve aylık indeks değerleri yardımıyla, mevsim dışındaki faktörlerin etkisi ise korelasyon, regresyon ve faktör analizleriyle incelenmiştir. İstatistiksel analizler sonucunda mevsimin satış fiyatı üzerinde %90 güven düzeyinde etkili olduğu belirlenmiştir. En fazla olumlu etki ilkbahar, en fazla olumsuz etki ise kış mevsiminde yaşanmıştır. Kayın tomruk satış fiyatını en fazla nisan ayı etkilemektedir. Ayrıca; (1) İhale zamanı, (2) Arzın düzeyi ve parti büyüklüğü, (3) Talep düzeyi, (4) Üretimin kalitesi ve standardizasyona uygunluk tomruk fiyatını etkileyen en önemli faktörler olarak belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına dayanarak devlet orman işletmelerinde pazarlama faaliyetlerinin en iyi şekilde planlanması, uygun pazarlama politikalarının geliştirilmesi ve böylece ekonomik sürdürülebilirliğin güvenceye alınması için bazı öneriler yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kayın Tomruk, Açık Artırmalı Fiyat, Devlet Orman İşletmesi, Pazarlama Politikası.

FACTORS AFFECTING THE PRICE OF BEECH TIMBER SALE BY AUCTIONS IN TURKEY

ABSTRACT

There are many factors affecting the auction price of timber in the state forest enterprises in Turkey. This study was handled to determine the factors affecting the price of third class normal sized beech timber sale by auctions. It was carried out in two rival state forest enterprises (Bartın and Yenice) of Zonguldak Regional Forest Directorate in the Western Blacksea Region of Turkey. The data obtained from the total 149 timber auctions in the period 1998-2002 were used as material in this study. The effects of seasonal and other factors on the auction price of beech timber were investigated by variance analysis, season and month indexes, and correlation, regression and factors analyses respectively. At the end of statistical analyses, it was determined that the seasons affected the beech timber prices at the 90% significant level. The most positive effect in spring and the most negative effect in winter were determined. The month most affecting timber price was April. Also, the factors the most affecting the price of beech timber sale by auctions were determined as follows: (1) Timing of the auctions, (2) Quantity of supply and size of timber stack, (3) Demand level, (4) Quality and appropriateness to standardization in timber production. Furthermore, based on these conclusions, some suggestions were made in order to plan marketing activities optimally and to improve the marketing policies and to ensure economically sustainability in state forest enterprises.

Keywords: Beech Timber, Auction Price, State Forest Enterprise, Marketing Policy.

* Bu çalışma Zonguldak Karaelmas Üniversitesi tarafından desteklenen Asli Orman Ürünlerinde Fiyat Analizi (Zonguldak Orman Bölge Müdürlüğü) adlı ve 2001-59-04-14 nolu araştırma projesi kapsamında üretilmiştir.

1. GİRİŞ

Dünyada teknolojik gelişme ve nüfus artışıyla birlikte orman ürünlerine yönelik talep gittikçe artmaktadır (Lyke and Brooks, 1995; Brooks, 1997). Talep artışı, eksik rekabet koşulları ve arz yetersizlikleri, fiyatların ve dolayısıyla işletme gelirlerinin artmasına neden olmaktadır. Ekonominin hemen her alanında olduğu gibi, ormancılıkta da pazarlama kararlarının tüketici tatmini esasına dayanması ve ekonomik, sosyal ve çevresel sorumluluk taşınması gerekmektedir. Ancak bu sayede orman kaynaklarının sürdürülebilir yönetimine katkı sağlanmaktadır (Juslin and Lintu, 1997). Bu nedenle orman kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi için orman ürünlerinin fiyat oluşumunun ve fiyatı etkileyen faktörlerin bilinmesine ve optimum pazarlama politikalarının oluşturulmasına ihtiyaç vardır (Nautiyal, 1988; Duerr, 1993; Palo et al., 2001).

Pazarlama karmasının dört elemanından (mamul, fiyat, dağıtım, tutundurma) biri olan fiyat, işletmenin toplam gelir fonksiyonu üzerine etkili olup, anlaşılması kolay, niceliksel ve tek boyutlu bir öğedir (Kotler, 1972). Genel olarak bir malın fiyatını; söz konusu malın arz ve talep düzeyi, ikame ve tamamlayıcı malların fiyatı, piyasaların yapısı ve özellikleri, tüketici gelirleri, zevkleri ve tercihleri, aracı kuruluşlar, rakipler, üretim faktörü sahipleri, hükümetler ve çeşitli çıkar grupları etkilemektedir (Mucuk, 1984; İlter ve Ok, 2004). O halde bir malın fiyatı, işletmenin kontrolünde olan ve olmayan pek çok faktörün etkisi altında oluşmaktadır. İşletme yöneticisinin bu faktörlerin etki düzeylerini bilmesi ve buna göre pazarlama politikalarını oluşturması, işlemenin ekonomik başarısı ve sürdürülebilirliği açısından önem arz etmektedir.

Son verilere göre Türkiye'deki orman varlığı 21.2 milyon ha olup, bunun %99,9'u devlet mülkiyetinde ve yönetimdedir. Orman kaynaklarının yönetimi bir taraftan kamu kurumu, diğer taraftan eksik rekabet koşullarında çalışan iktisadi teşebbüs niteliğindeki Orman Genel Müdürlüğü (OGM) ve buna bağlı 217 adet devlet orman işletmesi tarafından gerçekleştirilmektedir. Türkiye'de OGM odun hammaddesi üretiminde monopol niteliğe sahip olduğu için, devlet orman işletmelerinin pazarlama ve fiyatlandırma politikaları da birbirine benzer niteliktedir. Ayrıca ürün satışlarında açık artırma esas olup, ürünlerin büyük çoğunluğu bu yöntemle satılmaktadır. Devlet orman işletmelerinde açık artırmalı orman ürünü satışlarında fiyat, maliyet + kâr (mark up) modeline göre dört aşamalı bir süreç halinde oluşmaktadır. Bu süreçte çeşitli faktörler fiyat üzerinde etkili olup *ilk olarak*; temel maliyet öğeleri (fiili giderler, dağıtım giderleri, tarife bedeli, pazarlama ve satış giderleri, işletmecî kazancı) ve bunların toplamı olarak ürünün maliyet bedeli hesaplanmaktadır. *İkinci aşamada*; ürün çeşitleri itibarıyla muhammen satış bedelleri yönetim tarafından belirlenmektedir. *Üçüncü aşamada*; açık artırmalı satış sonucunda arz ve talebin etkileşimiyle bilfiil ürünün satış fiyatı oluşmaktadır. *Son aşamada*; açık artırmalı satış fiyatı üzerine yasal düzenlemelerden kaynaklanan birtakım ek ödentiler eklenmek suretiyle alıcıya maloluş fiyatı saptanmaktadır (Acun, 1977; Çağlar, 1989; Türker, 1996; Daşdemir, 2003; İlter ve Ok, 2004).

Açık artırmalı tomruk satışlarında fiyat bir rekabet ortamında olduğundan işletme yönetiminin kontrolünde olan ve olmayan pek çok faktör fiyat üzerinde etkilidir. Benzer ürünler üreten, aynı pazara hitap eden ve dolayısıyla aynı pazarlama karmasına sahip olan, orman varlığı, artım, yıllık tomruk üretimi ve satışı, personel sayısı gibi kapasite ve ölçek yönünden birbirine benzeyen, aynı çalışma düzenine sahip olan Bartın ve Yenice devlet orman işletmeleri, rakip işletmeler olup (Daşdemir, 2003), eksik rekabet ortamı içerisinde bu işletmelerin kayın (*Fagus orientalis* Lipsky.) tomruk satış miktarları ve fiyatları birbirinden etkilenmektedir. Dolayısıyla bu iki işletmenin kayın tomruk satışlarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi ve satış fiyatını etkileyen faktörlerin saptanması, etkili pazarlama politikaları oluşturulması açısından önem taşımaktadır.

Araştırmada, söz konusu iki işletmede en çok üretilen ve satılan üçüncü sınıf normal boy (3SNB) kerestelik kayın tomruk satışları esas alınmıştır. Satış fiyatı üzerine mevsimin etkisi varyans analizi, mevsimlik ve aylık indeks değerleri yardımıyla incelenmiştir. Mevsimin dışındaki faktörlerin etkisi ise korelasyon, regresyon ve faktör analizleriyle değerlendirilmiş, tartışılmış ve yorumlanmıştır. Böylece araştırma sonuçları çağdaş pazarlama anlayışı açısından değerlendirilerek, orman işletmelerinin etkili pazarlama kararları oluşturmasına katkı sağlanmaya çalışılmıştır.

2. MATERYAL VE METOT

Araştırmanın amacı ve olanaklar göz önüne alınarak, araştırmanın kapsamı Türkiye'de Batı Karadeniz Bölgesi'nde kayın orman alanı, ağaç serveti, üretim ve satış miktarı itibarıyla önemli bir paya sahip olan Zonguldak Orman Bölge Müdürlüğündeki Bartın ve Yenice devlet orman işletmeleri ile sınırlı tutulmuştur.

Piyasa ekonomisine uygun olması ve gerçeği yansıtması açısından sadece açık artırmalı satışlar incelenmiştir. Keza, çeşitli kriterler itibariyle rakip iki işletme sayılan Bartın ve Yenice devlet orman işletmelerinin satış gelirleri içerisinde 3SNB kayın tomruk satışları önemli bir paya (%60) sahip olduğu için, sadece bu ürün çeşidi incelenmiştir.

1998-2002 yılları Türkiye’de ekonomik krizlerin yaşandığı ve bundan orman işletmelerinin satışlarının da olumsuz yönde etkilendiği yıllar olduğu için, bu döneme ilişkin açık artırmalı satışlar inceleme konusu yapılmıştır. Araştırmada, söz konusu dönemde Bartın’da 78 ve Yenice’de 71 olmak üzere, toplam 149 adet açık artırmalı satış ihalesine ilişkin olarak orman işletmelerinin kayıtlarından alınan veriler kullanılmıştır. Bu veriler çerçevesinde 3SNB kayın tomruk satış fiyatını etkilediği düşünülen 20 değişken tanımlanmış (Tablo 1) ve istatistiksel analizler bu değişkenler yardımıyla yürütülmüştür.

Tablo 1. Araştırmada kullanılan değişkenler.

No	Değişken Adı ve Tanımı	Kodu	Birimi
1	Bartın’da her bir ihalede gerçekleşen satış fiyatı	BAF	YTL/m ³
2	Bartın’da her bir ihalede satışa arz edilen mal miktarı	BARZ	m ³
3	Bartın’da her bir ihalede satılan (talep edilen) mal miktarı	BAT	m ³
4	Bartın’da her bir ihalede tomruk başına ortalama hacim (satışa arz edilen mal miktarı/tomruk sayısı)	BOH	m ³ /adet
5	Bartın’da her bir ihalede oluşan artırma oranı (satış fiyatı - muhammen bedel/muhammen bedel x 100)	BAO	%
6	Bartın’da her bir ihalede pazarlığa kalan mal miktarı	BPAZ	m ³
7	Bartın’da her bir ihaledeki parti büyüklüğü (satışa arz edilen miktar/parti sayısı)	BPB	m ³
8	Bartın’da birbirini takip eden (son ihale-ilk ihale) iki ihale arasında geçen süre	BIS	gün
9	Bartın’da yapılan her bir ihale ile bundan önceki tarihte Yenice’de yapılan ihale arasındaki çapraz süre	BCS1	gün
10	Bartın’da yapılan her bir ihale ile bundan sonraki tarihte Yenice’de yapılan ihale arasındaki çapraz süre	BCS2	gün
11	Yenice’de her bir ihalede gerçekleşen satış fiyatı	YAF	YTL/m ³
12	Yenice’de her bir ihalede satışa arz edilen mal miktarı	YARZ	m ³
13	Yenice’de her bir ihalede satılan (talep edilen) mal miktarı	YAT	m ³
14	Yenice’de her bir ihalede tomruk başına ortalama hacim (satışa arz edilen mal miktarı/tomruk sayısı)	YOH	m ³ /adet
15	Yenice’de her bir ihalede oluşan artırma oranı (satış fiyatı - muhammen bedel/muhammen bedel x 100)	YAO	%
16	Yenice’de her bir ihalede pazarlığa kalan mal miktarı	YPAZ	m ³
17	Yenice’de her bir ihaledeki parti büyüklüğü (satışa arz edilen miktar/parti sayısı)	YPB	m ³
18	Yenice’de birbirini takip eden (son ihale-ilk ihale) iki ihale arasında geçen süre	YIS	gün
19	Yenice’de yapılan her bir ihale ile bundan önceki tarihte Bartın’da yapılan ihale arasındaki çapraz süre	YCS1	gün
20	Yenice’de yapılan her bir ihale ile bundan sonraki tarihte Bartın’da yapılan ihale arasındaki çapraz süre	YCS2	gün

Kayın tomruk satış fiyatı üzerinde mevsimin etkisini belirlemek amacıyla varyans analizi, mevsimlik ve aylık indeks değerleri (MI, AI), mevsim dışı faktörlerin etkisini ortaya koymak amacıyla da korelasyon, regresyon ve faktör analizleri kullanılmıştır (Harman, 1967; Kalıpsız, 1988). İhalelerde oluşan kayın tomruk cari satış fiyatları, Toptan Eşya Fiyat Endeksi (TEFE; 1994=100) yardımıyla, 1998 baz yılı fiyatlarına indirgenmiş ve bu indirgenmiş (reel) fiyatlarla analizler ve yapılmıştır. İstatistiksel analizler SPSS 9.0 bilgisayar programı vasıtasıyla gerçekleştirilmiştir.

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

3.1. Mevsimlerin Satış Fiyatına Etkisi

Mevsimplere bağlı olarak ortaya çıkan arz ve talep özellikleri (mevsimsel dalgalanmalar) kayın tomruk satış fiyatı üzerinde değişik şekillerde etkili olabilmektedir. Araştırmada bu etkiler varyans analizi, mevsimlik ve aylık indeks değerleri yardımıyla incelenmiştir. İlk olarak açık artırmalı 3SNB kayın tomruk satış fiyatlarının beş yıllık mevsimlik aritmetik ortalamaları esas alınarak varyans analizi yapılmıştır (Tablo 2). Buna göre mevsimlerin Bartın Orman İşletmesinde oluşan fiyatlar üzerinde etkili olmadığı, Yenice Orman İşletmesinde ise yaklaşık %90 güven düzeyinde etkili olduğu saptanmıştır.

Yenice Orman İşletmesinde fiyat üzerinde farklı etkisi olan mevsimleri belirlemek amacıyla yapılan Duncan Testi sonuçlarına (Tablo 3) göre; en yüksek fiyat ilkbaharda oluşmakta, bunu yaz ve sonbahar mevsimleri izlemektedir. En düşük fiyat ise kış mevsiminde oluşmaktadır. Bunda ilkbahar aylarında piyasaların canlanmasıyla birlikte odun hammaddesine bağlı sanayilerin üretimlerinin ve dolayısıyla taleplerinin artmasının etkisi vardır. Bu etki azalarak da olsa yaz aylarında sürmekte, sonbahar ve kışın ise orman işletmeleri durgun bir talep yapısıyla karşılaşmaktadır.

Tablo 2. Mevsimlere göre varyans analizi sonuçları.

İşletme	Varyasyon Kaynağı	Kareler Toplamı (YTL)	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması (YTL)	F Değeri
Bartın	Gruplar Arası	242.731	3	80.910	0,115
	Gruplar İçi	52.200.608	74	705.414	
	Genel	52.443.338	77		
Yenice	Gruplar Arası	5.426.639	3	1.808.880	2,160
	Gruplar İçi	56.101.866	67	837.341	
	Genel	61.528.506	70		

Tablo 3. Duncan testi sonuçları.

Mevsimler	N	Grup1 (YTL)	Grup 2 (YTL)
Kış	7	29,74	---
Sonbahar	15	42,19	42,19
Yaz	28	48,15	48,15
İlkbahar	21	---	59,11

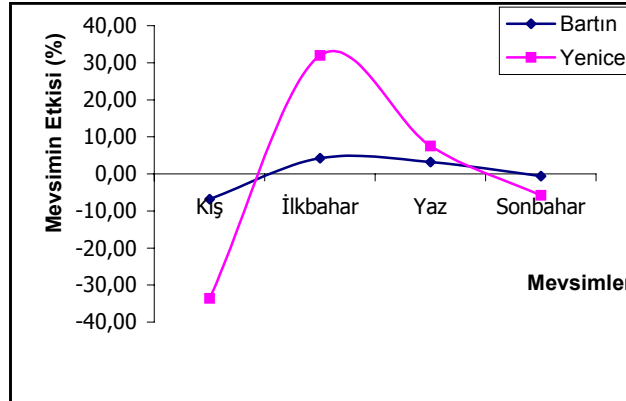
Diğer yandan, Bartın ve Yenice devlet orman işletmelerinin 3SNB kayın tomruk satış fiyatlarının (SF) beş yıllık mevsimlik ortalamalarına göre her mevsimin indeks değeri (MI) ve mevsim etkisi (ME) aşağıdaki formüller yardımıyla hesaplanarak, sonuçlar Tablo 4 ve Şekil 1’de gösterilmiştir.

$$MI = (\text{Her Mevsime Ait SF} / \text{Mevsimler Ortalaması SF}) \times 100$$

$$ME = \text{Her Mevsime Ait MI} - 100$$

Tablo 4. Mevsimlere ve işletmelere göre SF, MI ve ME değerleri.

Mevsimler	SF (YTL/m ³)		MI (%)		ME (%)	
	Bartın	Yenice	Bartın	Yenice	Bartın	Yenice
Kış	41,65	29,74	93,18	66,38	-6,82	-33,62
İlkbahar	46,59	59,11	104,23	131,95	4,23	31,95
Yaz	46,12	48,15	103,19	107,48	3,19	7,48
Sonbahar	44,43	42,19	99,40	94,18	-0,60	-5,82
Ortalama	44,70	44,80	100	100	0	0

**Şekil 1.** Mevsimin kayın tomruk satış fiyatına etkisi.

Bu sonuçlara göre MI >100 (veya ME>0) olan mevsimlerin fiyat üzerinde olumlu, MI<100 (veya ME<0) olan mevsimlerin fiyat üzerinde olumsuz etki yapmaktadır. Bu açıdan bir değerlendirme yapılacak olursa; Bartın Orman İşletmesinde 3SNB kayın tomruk satış fiyatları arasında mevsimlere göre anlamlı bir farkın bulunmadığı söylenebilir. Bu sonuç Bartın Orman İşletmesinde piyasa taleplerine göre hemen her mevsimde piyasaya taze ve yeterli düzeyde mal arz edilmek suretiyle, fiyat istikrarının sağlandığını ve mevsimlik dalgalanmaların yaşanmadığını göstermektedir. Ancak, azda olsa ilkbahar ve yaz mevsimlerinin fiyat üzerinde olumlu, diğer mevsimlerin olumsuz etki yaptığı anlaşılmaktadır. Keza mevsimlere göre satış fiyatları arasında anlamlı bir fark bulunan Yenice Orman İşletmesinde de ilkbahar ve yaz mevsimleri fiyata olumlu, diğerleri olumsuz etki

yapmaktadır. Yenice Orman İşletmesinde en fazla olumlu etki %31,95 ile ilkbahar mevsiminde, en fazla olumsuz etki ise -%33,62 ile kış mevsiminde yaşanmıştır. Bu konuda göknar tomruk satışları üzerinde yapılan benzer bir çalışmada (Daşdemir, 2004) ise; ters yönde bulgular, yani Bartın'da mevsimlerin fiyata etkili olduğu, Yenice'de ise etkili olmadığı saptanmıştır. Bu durum Bartın'ın kayın tomruk üretiminde, Yenice'nin ise göknar tomruk üretiminde etkili olduğunu göstermektedir.

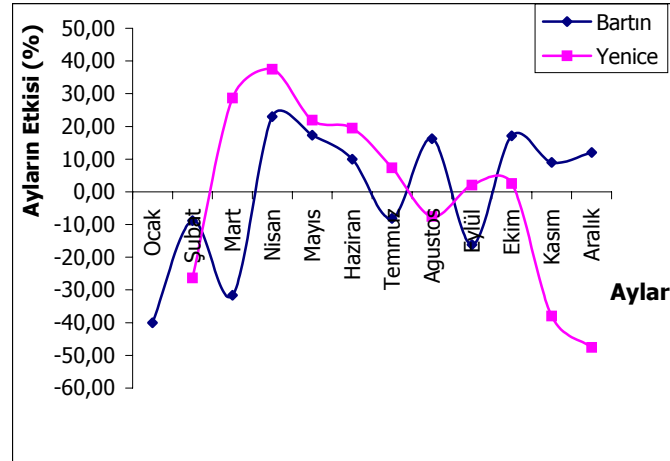
Bu konuda son olarak ayların kayın tomruk satış fiyatı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bu amaçla 3SNB kayın tomruk satış fiyatlarının aylık ortalamalarına göre varyans analizi yapılmıştır. Ancak her iki işletmede de ayların fiyat üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etki yapmadığı anlaşılmıştır. Fakat bu tür araştırmalarda, aylık ortalamalara dayalı varyans analizi sonuçlarına pek itibar edilmediği ifade edildiği (Acun, 1977) için, her iki işletmenin 3SNB kayın tomruk fiyatlarının beş yıllık aylık ortalamalarına göre; aylık indeks değerleri (AI) ve ayların etkisi (AE) aşağıdaki formüller yardımıyla hesaplanarak, sonuçlar Tablo 5 ve Şekil 2'de gösterilmiştir.

$$AI = \text{Her Aya Ait SF} / \text{Aylar Ortalaması SF} \times 100$$

$$AE = \text{Her Aya Ait AI} - 100$$

Tablo 5. Aylara ve işletmelere göre SF, AI ve AE değerleri.

Aylar	SF (YTL/m ³)		AI (%)		AE (%)	
	Bartın	Yenice	Bartın	Yenice	Bartın	Yenice
Ocak	25,72	---	60,00	----	-40,00	----
Şubat	39,09	33,93	91,19	73,64	-8,81	-26,36
Mart	29,30	59,27	68,34	128,65	-31,66	28,65
Nisan	52,74	63,34	123,03	137,48	23,03	37,48
Mayıs	50,31	56,19	117,36	121,96	17,36	21,96
Haziran	47,14	55,06	109,96	119,51	9,96	19,51
Temmuz	39,40	49,44	91,90	107,31	-8,10	7,31
Ağustos	49,82	42,58	116,21	92,42	16,21	-7,58
Eylül	35,94	47,01	83,85	102,04	-16,15	2,04
Ekim	50,22	47,26	117,15	102,58	17,15	2,58
Kasım	46,73	28,57	109,00	62,01	9,00	-37,99
Aralık	48,03	24,15	112,03	52,42	12,03	-47,58
Ortalama	42,87	46,07	100	100	0	0



Şekil 2. Ayların kayın tomruk satış fiyatına etkisi.

Buna göre mevsimin etkisine uygun olarak Yenice Orman İşletmesinde mart, nisan, mayıs, haziran, temmuz, eylül ve ekim aylarının fiyat üzerinde olumlu, diğer aylarının ise olumsuz etki yaptığı anlaşılmaktadır. Yenice'de 3SNB kayın tomruk satışlarına en fazla olumlu etki (%37,48) nisan ayında, en fazla olumsuz etki ise (-%47,58) aralık ayında olmuştur. Bartın Orman İşletmesinde ise nisan, mayıs, haziran, ağustos, ekim, kasım ve aralık ayları fiyat üzerinde olumlu etki yaparken, ocak, şubat, mart, temmuz ve eylül ayları olumsuz etki yapmaktadır. En fazla olumlu etki %23,03 ile nisan ayında, en fazla olumsuz etki ise -%40 ile ocak ayında yaşanmıştır. Her iki

işletmede de satış fiyatını pozitif yönde en fazla etkileyen ay, nisandır. Bu konuda 3SNB göknar tomruk satışlarının incelendiği benzer bir çalışmada (Daşdemir, 2004) ise; Yenice ve Bartın devlet orman işletmelerinin her ikisinde de en fazla olumlu etki aralık ayında, en fazla olumsuz etki Yenice’de şubat ve Bartın’da ocak ayında olmuştur. Her iki işletmede de kayın tomruk satışlarına nisan ve göknar tomruk satışlarına aralık ayının pozitif etki yapması, ağaç türlerine yönelik endüstriyel talebin mevsimsel özelliklerinden kaynaklanmaktadır.

Diğer yandan 1970-1975 yıllarında yapılan bir çalışmada; Batı Karadeniz Bölgesi’ndeki 3. sınıf kayın tomruk açık artırılmalı satış fiyatları esas alınarak aylara göre hesaplanan MI değerlerine göre mayıs, haziran, temmuz, ağustos, ekim, kasım ve aralık aylarının olumlu etki yaptığı saptanmıştır (Acun, 1977). Keza, 1986-1996 yıllarında Gazipaşa Orman İşletmesinde yapılan bir çalışmada ise, 3SNB kızılçam tomruk fiyatları üzerinde mevsimin %90 güven düzeyinde etkili olduğu, şubat, eylül, ekim, kasım ve aralık aylarının olumlu, diğer ayların olumsuz etki yaptığı belirlenmiştir (Ok, 1998).

3.2. Mevsim Dışı Faktörlerin Satış Fiyatına Etkisi

3.2.1. Satış Fiyatını Etkileyen Değişkenler Arasındaki Korelasyonlar

Mevsimlerin ve ayların dışında, kayın tomruk satış fiyatını etkilediği tahmin edilen ve Tablo 1’deki gibi tanımlanan 20 değişken esas alınarak yapılan korelasyon analizinin sonuçları Tablo 6’da verilmiş ve buna göre aşağıdaki değerlendirmeler yapılmıştır.

Bartın Orman İşletmesinde; BAF ile BAO, BIS, BCS2, YAF ve YCS1 arasında %95 ve %99 güven düzeyinde anlamlı pozitif korelasyonlar bulunmuştur. Bu korelasyonlar; Bartın Orman İşletmesinde açık artırılmalı kayın tomruk satışlarında artırma oranları yükseldikçe, ihaleler arasındaki süre uzadıkça, birbirini izleyen Bartın ve Yenice ihaleleri arasındaki süre arttıkça ve Yenice’deki tomruk fiyatları yükseldikçe Bartın’daki tomruk fiyatlarının artacağı anlamına gelmektedir. BAF ile BPB arasındaki %95 güven düzeyindeki anlamlı negatif korelasyon ise, Bartın Orman İşletmesinde satış partilerinin büyüklüğü arttıkça, partiye olan talebin azaldığını ve satış fiyatının düştüğünü göstermektedir. Keza, BPB ile BAO arasındaki %95 güven düzeyindeki negatif korelasyon da bunu desteklemektedir. Bartın’daki artırma oranlarını pozitif yönde etkileyen faktörler ise, Bartın’da iki ihale arasındaki gün sayısı ve Bartın ile Yenice ihaleleri arasındaki gün sayısıdır.

Tablo 6. Değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları.

Değişken	BAF	BARZ	BAT	BOH	BAO	BPAZ	BPB	BIS	BCS1	BCS2	YAF	YARZ	YAT	YOH	YAO	YPAZ	YPB	YIS	YCS1	YCS2
BAF	1,000	,048	-,046	,223	,608**	-,180	-,245*	,328**	,220	,286*	,658**	-,108	,081	,095	,201	-,183	-,031	-,048	,290*	,142
BARZ		1,000	,859**	,194	-,017	,434**	,492**	,031	-,237*	-,081	,140	-,212	-,297*	,019	,021	-,054	-,064	,027	,053	,073
BAT			1,000	,081	,159	-,089	,347**	,088	-,186	,044	,067	-,185	-,279*	,099	-,020	-,034	-,135	,094	,044	,108
BOH				1,000	,085	,235*	-,044	-,074	,016	,041	,371**	-,026	,092	,044	,123	-,092	-,068	-,172	,084	-,048
BAO					1,000	-,313**	-,265*	,297**	,337**	,457**	,240*	-,048	,087	,093	,090	-,116	-,034	-,001	,193	,027
BPAZ						1,000	,345**	-,095	-,133	-,236*	,158	-,090	-,093	-,138	,076	-,045	,113	-,112	,026	-,047
BPB							1,000	-,131	-,193	,001	-,193	,060	-,039	-,004	-,071	,097	-,186	,002	,014	-,080
BIS								1,000	,321**	,208	,227	-,194	-,051	-,152	,057	-,196	,095	,042	,168	,246*
BCS1									1,000	,344**	,273*	-,050	,082	-,020	,161	-,114	,169	,134	,040	,219
BCS2										1,000	,220	,044	,157	,015	-,100	-,052	,012	-,069	,029	-,092
YAF											1,000	-,182	-,103	,121	,630**	-,333**	-,187	,174	,365**	,069
YARZ												1,000	,543**	,122	-,189	,828**	-,013	-,073	-,009	-,179
YAT													1,000	,022	,058	-,021	,068	,084	,048	-,060
YOH														1,000	,236*	,130	-,170	-,055	,235*	-,024
YAO															1,000	-,263*	,177	,463**	,484**	,029
YPAZ																1,000	-,061	-,142	-,042	-,174
YPB																	1,000	-,177	-,200	,126
YIS																		1,000	,456**	-,005
YCS1																			1,000	-,304**
YCS2																				1,000

Diğer yandan, BARZ ve BAT ile YAT arasındaki %95 güven düzeyindeki negatif korelasyonlar, Bartın ve Yenice devlet orman işletmelerinin aynı tüketici kesimine hitap ettiğini, bu nedenle işletmelerden birine yönelik talebin artması yada birinin satışa fazla mal arz etmesi halinde, diğerine yönelik talebin azaldığı ve dolayısıyla rakip işletme oldukları anlamına gelmektedir. Benzer şekilde BARZ ile BAT ve BPAZ arasındaki pozitif korelasyonlar, Bartın Orman İşletmesinde satışa arz edilen mal miktarı arttıkça, talep miktarı artarak birlikte pazarlığa kalan mal miktarının da arttığını göstermektedir. BARZ ile BPB arasındaki pozitif korelasyon ise,

üretimin planlanması ve satışa arz edilen miktar ile açıklanabilir. Yani fazla üretimin yapıldığı dönemlerde, tüketici talepleri yeterince dikkate alınmadan büyük partiler halinde satışa arz söz konusu olabilmektedir. BPAZ ile BAO arasındaki negatif, BPAZ ile BPB arasındaki pozitif ve BAO ile BPB arasında negatif korelasyonlar, satışa arz edilen partilerin büyüklüğü arttıkça, artırma oranlarının azaldığını ve pazarlığa kalan mal miktarının arttığını göstermektedir.

Yenice Orman İşletmesinde oluşan fiyatlar; BAF, BOH, BAO, BCS1, YAO ve YCS1 ile pozitif, YPAZ ile negatif yönde anlamlı korelasyona sahiptir. Bu korelasyonlar; Yenice Orman İşletmesinde açık artırmalı kayın tomruk satışlarında artırma oranları yükseldikçe, Yenice ile Bartın ihaleleri arasındaki süre arttıkça, Bartın'daki artırma oranları ve satış fiyatları yükseldikçe, Yenice Orman İşletmesinde kayın tomruk fiyatlarının arttığı ve bu fiyatların Yenice'deki ihalelerde pazarlığa kalan mal miktarı arttıkça, azaldığı şeklinde yorumlanabilir. Doğal olarak, pazarlığa kalan mal miktarının fazla olması, piyasanın talep durumunun yeterince dikkate alınmadan ve standartlara yeterince uyulmadan üretim yapıldığını, yanlış zamanda ihaleye çıktığını, yeterli talep olmadığı için fiyat artışlarının olmadığını ve dolayısıyla başarısız bir ihale yapıldığını göstermektedir.

Yenice Orman İşletmesinde YAO ile YOH arasındaki %95 güven düzeyindeki anlamlı pozitif korelasyon; satış partilerindeki tomruk başına düşen ortalama hacim (özellikle çap) arttıkça, tomruktan yararlanma yüzdesi artacağı için, daha fazla talep olduğu ve artırma yüzdesinin arttığı anlamına gelmektedir. Aynı şekilde 3SNB göknar tomruk satışlarında da benzer bulgular elde edilmiştir (Daşdemir, 2004). Keza 3SNB ladin tomruk satışlarında yapılan bir araştırmada da (Türker ve Yazıcı, 1997); tomruk başına düşen hacim arttıkça, talep düzeyinin arttığı, ayrıca özellikle çap ve boy özellikleri açısından standartlara uygun satış partilerinin hazırlanması halinde satış fiyatının yükseleceği ifade edilmektedir.

Her iki işletmede de arz ve talep arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon vardır. Bu durum tüm tüketici kesimine hitap edecek çeşit, kalite ve büyüklükte yapılan ihalelere daha fazla talebin olmasıyla açıklanabilir. Diğer yandan YAT ile BARZ ve BAT arasında %95 güven düzeyindeki anlamlı negatif korelasyonlar; Yenice Orman İşletmesinin açık artırmalı kayın tomruk satışlarına yönelik talebin ve dolayısıyla fiyatın büyük ölçüde Bartın'daki ihalelere bağlı olduğunu göstermektedir. Yani, Bartın'daki ihalelerde bir arz ve talep artışının olması, Yenice'de bir talep azalmasına neden olmaktadır. Keza, BAF ile YAF arasındaki %99 güven düzeyindeki anlamlı pozitif korelasyon; Bartın'da fiyatlar arttığı zaman Yenice'de de fiyatların arttığını ve bu iki işletmenin etkileşim içinde olduklarını göstermektedir. Ayrıca, YAO ile YIS ve YCS1 arasındaki %99 güven düzeyindeki anlamlı pozitif korelasyonlar; Yenice'de iki ihale arasında geçen süre arttıkça ve Yenice'den önce Bartın'da yapılan ihale arasındaki süre uzadıkça, talep artışına bağlı olarak Yenice'deki artırma oranlarının ve dolayısıyla fiyatın arttığı anlamına gelmektedir. Bütün bunlara göre aynı bölge müdürlüğüne bağlı olsalar bile, asli orman ürünü satışlarında piyasanın yapısı gereği, her iki işletme karşılıklı olarak birbirlerinin pazarlama faaliyetlerinden ve satış fiyatlarından etkilendiği, ancak Yenice'deki fiyatların daha çok piyasanın ve rakip işletmelerin özelliklerinden etkilendiği anlaşılmaktadır. Bu konuda benzer sonuçlara Gazipaşa ve Bucak orman işletmelerinde 3SNB kızılçam tomruk satışlarını (Ok, 1997) ile Bartın ve Yenice orman işletmelerindeki göknar tomruk satışlarını (Daşdemir, 2004) inceleyen araştırmalarda da ulaşılmıştır.

3.2.2. İşletmeler İtibariyle Satış Fiyatındaki Değişimlerin Açıklanması

Bartın ve Yenice devlet orman işletmelerinde kayın tomruk satış fiyatındaki değişimleri açıklamak amacıyla; işletmelerdeki satış fiyatı ile en az %95 güven düzeyinde anlamlı korelasyona sahip değişkenler (Tablo 6) bağımsız değişken seçilerek ve BAF ile YAF bağımlı değişken kabul edilerek, çoklu doğrusal regresyon analizleri yapılmış ve sonuçlar Tablo 7'de gösterilmiştir.

Bartın Orman İşletmesi için elde edilen regresyon modelinin başarı derecesi %75,4 ($R^2=0,754$)'dür. Buna göre Bartın'daki 3SNB kayın tomruk fiyatındaki değişimlerin %75,4'ü BAO, BPB, BIS, BCS2, YAF ve YCS1 değişkenleri ile, %24,6'sı ise diğer değişkenlerle açıklanmaktadır. Ancak modeldeki bağımsız değişkenlerden BAO ve YAF için %99 güven düzeyinde, BCS2 için de yaklaşık %90 güven düzeyinde anlamlı bir katsayı bulunmuş, diğer değişkenlerin katsayıları ise anlamlı bulunmamıştır. Buna göre Bartın'daki ihalelerde artırma oranı arttıkça, Yenice'deki tomruk fiyatları arttıkça ve Bartın'dan sonra Yenice'de yapılan ihale arasındaki süre arttıkça, Bartın Orman İşletmesinde 3SNB kayın tomruk satış fiyatları da artmaktadır. Bu bağlamda BCS2 değişkeninin modeldeki katsayılarına dayanarak, Bartın'dan sonra Yenice'de yapılacak ihalelerin tarihinin bir gün uzaması halinde, Bartın Orman İşletmesinde oluşan fiyatın 0,084 YTL/m³ artacağı söylenebilir. Göknar

tomrukta ise bu rakam 0,046 YTL/m³ olarak bulunmuştur (Daşdemir, 2004). Daha önce BPB, BIS ve YCS1 ile BAF arasında anlamlı korelasyonlar bulunmasına rağmen (Tablo 6), regresyon modelinde BPB, BIS ve YCS1 bağımsız değişkenlerine ait katsayıların istatistiksel olarak anlamlı çıkmaması; söz konusu değişkenlerin fiyat üzerindeki etkilerinin BAO, BCS2 ve YAF değişkenleri tarafından temsil edildiği anlamına gelmektedir.

Tablo 7. Bartın ve Yenice orman işletmelerinde kayın tomruk için regresyon analizi sonuçları.

İşletmeler	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	T Değeri	Güven Düzeyi	R ² ve F Değeri
Bartın	BAF	Sabit	7205,102	6404,400	1,125	0,735	R ² =0,754 F=32,165
		BAO	359,020	54,559	6,580	0,999	
		BPB	0,039	0,200	0,193	0,153	
		BIS	101,152	109,079	0,927	0,643	
		BCS2	84,128	51,593	1,631	0,892	
		YAF	0,347	0,050	6,886	0,999	
		YCS1	3,438	115,549	0,030	0,024	
Yenice	YAF	Sabit	-18175,287	8090,248	-2,247	0,972	R ² =0,798 F=34,965
		BAF	1,080	0,128	8,466	0,999	
		BOH	41,965	15,264	2,749	0,992	
		BAO	-334,009	81,734	-4,087	0,999	
		BCS1	-46,440	92,469	-0,502	0,383	
		YAO	578,349	82,170	7,038	0,999	
		YPAZ	-0,004	0,002	-1,625	0,891	
		YCS1	-93,097	163,049	-0,571	0,430	

Yenice Orman İşletmesi için elde edilen regresyon modelinin başarı derecesi, %79,8 (R²=0,798)'dir. Yani Yenice'deki 3SNB kayın tomruk açık artırmalı satış fiyatlarındaki değişimin %79,8'i BAF, BOH, BAO, BCS1, YAO, YPAZ ve YCS1 değişkenlerinin, %20,2'si ise diğer değişkenlerin etkisi altındadır. Modeldeki bağımsız değişkenlerden BAF, BOH, BAO ve YAO için %99 güven düzeyinde, YPAZ için de yaklaşık %90 güven düzeyinde anlamlı katsayılar bulunmuştur. İhale süresine ilişkin BCS1 ve YCS1 değişkenleri için anlamlı katsayı bulunamamıştır. Buna göre Yenice'de oluşan fiyatların büyük ölçüde Bartın'daki fiyatlardan ve Yenice'deki artırma oranlarından etkilendiği söylenebilir.

Diğer yandan, sadece işletme içi faktörlerin fiyat üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla, Bartın ve Yenice orman işletmelerine ait dokuz adet bağımsız değişken ile BAF ve YAF bağımlı değişkenleri arasında regresyon analizleri yapılmıştır. Elde edilen modellerin R² değerleri sırasıyla Bartın için R²=0,450 ve Yenice için R²=0,521 olarak bulunmuştur. Modellerin R² değerlerinin düşük olması Bartın'da ve Yenice'de oluşan fiyatların sadece işletme içi faktörlerle açıklanamayacağı anlamına gelmektedir.

3.2.3. Satış Fiyatı Etkileyen Temel Faktörlerin Belirlenmesi

Tablo 1'deki değişkenlerin etkilerini topluca değerlendirmek ve böylece fiyatı etkileyen temel değişkenleri (veya faktörleri) net bir şekilde ortaya koymak için, bağımlı ve bağımsız değişken ayrımı yapılmaksızın Bartın ve Yenice devlet orman işletmelerinin her biri için tanımlanan 10'ar değişkenle iki ayrı faktör analizi yapılmıştır. Faktör türetme metodlarından Principal Component ve rotasyon yöntemlerinde Varimax yöntemi kullanılarak yapılan analizler sonucunda elde edilen faktör matrisleri Tablo 8 ve 9'da verilmiştir. Kaiser Kriterleri gereğince her iki faktör analizinde de faktör yükü 1'den (veya varyansa katılma yüzdesi %10'dan) büyük olan dört temel faktör elde edilmiştir. Bilimsel olarak temel faktörlerin yorumlanmasını ve adlandırılmasını kolaylaştırmak amacıyla, mutlak değer olarak 0,5'den büyük olan faktör yükleri dikkate alınmış (Bennet and Bowers, 1977; Mucuk, 1978; Daşdemir, 1996) ve bundan küçük olan faktör yükleri Tablo 8 ve 9'da gösterilmemiştir. Buna göre faktörlerin adlandırılması ve yorumlanması aşağıdaki gibi yapılmıştır.

Bartın Orman İşletmesi için yapılan faktör analizi sonuçlarına göre toplam varyansın %72,54'ü türetilen ilk dört faktörle açıklanmıştır (Tablo 8). Birinci faktör toplam varyansın %22,03'ünü açıklarken, diğer faktörler sırasıyla %19,52'sini, %17,91'ini ve %13,08'ini açıklamaktadır. Varyansa katılma yüzdesi faktörlerin önem düzeyini gösterdiği için, Faktör 1 en önemli faktör olup BAT ve BARZ düzeyi ile pozitif yönde anlamlı faktör yüküne sahiptir. Bu faktörün yapısında yer alan değişkenlerin (BAT ve BARZ) ortak özelliği, onların satışa arz edilen ve

satılan (talep edilen) mal düzeyi ile ilgili olmasıdır. Özellikle günümüzde talebin, arzı harekete geçiren bir unsur olduğu göz önüne alınarak, pazarlama işlevi açısından Faktör 1'in *talep düzeyi* olarak adlandırılmasının ve yorumlanmasının uygun olacağı düşünülmüştür.

Tablo 8. Bartın orman işletmesinde kayın tomruk için faktör analizi sonuçları.

Değişkenler	F a k t ö r l e r			
	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
BAT	0,946			
BARZ	0,916			
BCS1		0,762		
BCS2		0,677		
BIS		0,666		
BPAZ			-0,752	
BAO			0,620	
BAF			0,599	
BPB			-0,597	
BOH				0,886
Varyansa Katılma (%)	22,03	19,52	17,91	13,08
Toplam Varyans = 10		Açıklanan Varyans = %72,54		

Faktör 2'nin bünyesinde BCS1, BCS2 ve BIS değişkenleri yer almakta olup, bunlarla pozitif korelasyona sahiptir. İkinci dereceden önemli olan faktörün yapısını oluşturan söz konusu değişkenler işletme içi ve işletmeler arası ihale süreleri ile ilişkili olduğundan, Faktör 2 *ihale zamanı* olarak adlandırılmıştır.

Faktör 3, BPAZ ve BPB ile negatif, BAO ve BAF ile pozitif yönde anlamlı faktör yüklerine sahiptir. Bu faktör tomruk fiyatlarıyla ilgili olarak parti büyüklüğünü, artırma oranını ve pazarlığa kalan mal miktarını temsil etmektedir. Faktörde yer alan değişkenlerin ortak özelliğine göre, her bir ihalede talep miktarı kadar mal arz edilmesi ve uygun büyüklükte satış partilerinin hazırlanması halinde, hem pazarlığa kalan mal miktarı azalmakta hem de yüksek artırma oranları nedeniyle tomruk fiyatları yükselmektedir. Yani mevsimler, ihale zamanı ve talep düzeyi, malın kalitesi ve tazeliği gibi pek çok faktörün yanı sıra, satışa arz edilen malın miktarı ve parti büyüklüğü de satış fiyatı üzerinde etkili olmaktadır. Dolayısıyla Faktör 3, *arzın düzeyi ve parti büyüklüğü* olarak adlandırılmış ve yorumlanmıştır.

Faktör 4'ün bünyesinde sadece BOH değişkeni yer almaktadır. Tomruk başına ortalama hacmi temsil eden bu değişkenin, ürünün kalın çaplı ve dolgun gövdeli olması yanında, özellikle çap ve boy standartlarına bağlı olarak ondan yararlanma yüzdesini ve kalitesini ilgilendiren bir faktör olduğu düşünülerek, Faktör 4 *üretimin kalitesi ve standardizasyona uygunluk* olarak adlandırılmıştır.

Özetle, Bartın Orman İşletmesinde kayın tomrukla ilgili pazarlama politikalarının geliştirilmesinde ve pazarlama kararlarının oluşturulmasında dikkate alınması gereken temel faktörler ve etki düzeyleri (ağırlıkları) aşağıda verilmiştir. Buna göre kayın tomruk fiyatını etkileyen en önemli faktör, *talep düzeyi* olmaktadır.

Faktör Adı	Ağırlığı (%)
1. Talep düzeyi	22,03
2. İhale zamanı	19,52
3. Arzın düzeyi ve parti büyüklüğü	17,91
4. Üretimin kalitesi ve standardizasyona uygunluk	13,08
5. Diğer faktörler	27,46

Yenice Orman İşletmesi için yapılan faktör analizi sonuçlarına göre toplam varyansın %70,43'ü türetilen ilk dört faktörle açıklanmıştır (Tablo 9). Birinci faktör toplam varyansın %21,25'ini açıklarken, diğer faktörler sırasıyla %20,39'unu, %14,96'sını ve %13,83'ünü açıklamaktadır. Buna göre, Yenice Orman İşletmesi için en önemli olan Faktör 1, YPAZ ile negatif ve YAF ile pozitif bir korelasyona sahiptir. Yani, ihalede pazarlığa kalan mal miktarının fazla olması, satış fiyatlarının düşük olduğu anlamına gelmektedir. Bu duruma mevsimler, ihale zamanı ve talep düzeyi, malın kalitesi ve tazeliği gibi pek çok faktörün yanında, satışa arz edilen malın miktarı ve parti büyüklüğü de neden olabilmektedir. Bu nedenle Faktör 1, *arzın düzeyi ve parti büyüklüğü* olarak adlandırılmıştır.

Tablo 9. Yenice orman işletmesinde kayın tomruk için faktör analizi sonuçları.

Değişkenler	Faktörler			
	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
YPAZ	-0,818			
YAF	0,628			
YCS2		-0,510		
YCS1		0,795		
YIS		0,732		
YAO		0,571		
YAT			0,905	
YARZ			0,699	
YOH				0,861
YPB				
Varyansa Katılma (%)	21,25	20,39	14,96	13,83
Toplam Varyans = 10	Açıklanan Varyans = %70,43			

Faktör 2'nin bünyesinde yer alan dört değişkenden üçü (YCS2, YCS1 ve YIS) işletme içi ve işletmeler arası ihale tarihleri ile ilişkili olduğundan, bu faktör *ihale zamanı* olarak adlandırılmış ve yorumlanmıştır.

Faktör 3; YAT ve YARZ düzeyi ile pozitif yönde anlamlı faktör yüküne sahiptir. Talep düzeyi ve satışa arz edilen mal düzeyi ile ilgili olan bu faktör, YAT değişkeninin yüksek olan faktör yükü ve günümüzde talebin arzı harekete geçirilen bir unsur olduğu göz önüne alınarak, *talep düzeyi* olarak adlandırılmıştır.

Bartın Orman İşletmesinde olduğu gibi, Yenice Orman İşletmesinde de Faktör 4'ün yapısında sadece YOH değişkeni yer almaktadır. Daha önce açıklandığı gibi, bu değişkenin özellikle çap ve boy özelliklerine bağlı olarak üründen yararlanma yüzdesi ve ürünün kalitesiyle ilişkili olduğu düşünüldükçe, Faktör 4 *üretimin kalitesi ve standardizasyona uygunluk* olarak adlandırılmıştır.

Bu sonuçlara göre; Yenice Orman İşletmesinde kayın tomrukla ilgili pazarlama politikalarının geliştirilmesinde ve pazarlama kararlarının oluşturulmasında dikkate alınması gereken faktörler ve ağırlıkları aşağıda özetlenmiştir. Buna göre kayın tomruk fiyatını etkileyen en önemli faktör *arzın düzeyi ve parti büyüklüğüdür*.

Faktör Adı	Ağırlığı (%)
1. Arzın düzeyi ve parti büyüklüğü	21,25
2. İhale zamanı	20,39
3. Talep düzeyi	14,96
4. Üretimin kalitesi ve standardizasyona uygunluk	13,83
5. Diğer faktörler	29,57

Faktör analizi sonuçlarına göre; kayın tomruk satışlarında fiyatı etkileyen en önemli faktör Bartın'da *talep düzeyi* olurken, Yenice'de *arzın düzeyi ve parti büyüklüğü* olmaktadır. Faktörlerin sıralanışında ve ağırlıklarında bazı farklar olmakla birlikte, benzer bulgular göknar tomruk satışları için de elde edilmiştir (Daşdemir, 2004). Ancak göknar tomruk fiyatlarını etkileyen en önemli faktör, her iki işletmede de *talep düzeyi* olarak bulunmuştur.

4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

1937 yılından itibaren Türkiye'de odun hammaddesi üretiminde monopol durumda olan ve son yıllarda eksik rekabet koşullarında çalışan OGM ve bağlı 217 adet devlet orman işletmesinde; genellikle toplum taleplerini, tüketici tatminini, iktisadilik, kârlılık vb. kriterleri yeterince dikkate almayan bir yönetim, üretim ve pazarlama anlayışı (maliyet ve fiyatlandırma politikaları) söz konusu olmuştur. Bu anlayışın bir sonucu olarak, iki binli yıllarda kronikleşen ekonomik krizlerden devlet orman işletmeleri de etkilenmiş, maliyet artışları karşısında hedeflenen satış gelirleri elde edilememiş ve devlet orman işletmeleri mali darboğazlar yaşamaya başlamıştır.

Tüketici tatminini ön planda tutan günümüz pazarlama anlayışının hakim kılınması yanında, özellikle devlet orman işletmelerinin toplam gelir fonksiyonu üzerine etkili olan fiyatın ve bunu etkileyen faktörlerin belirlenerek uygun pazarlama politikalarının geliştirilmesi gerekmektedir. Bu amaçla ele alınan çalışmada; Türkiye'de kayın

tomruk arzında %81'lik bir pazar payına sahip olan Zonguldak Orman Bölge Müdürlüğünün önemli işletmelerinden Bartın ve Yenice devlet orman işletmelerinde açık artırmalı kayın tomruk satış fiyatı üzerine etkili olan en önemli faktörler belirlenmiştir. Böylece devlet orman işletmelerinde tüketici tatminini ön planda tutan ve sürdürülebilirlik ilkesine dayanan pazarlama politikalarının geliştirilmesine ve orman kaynaklarının sürdürülebilir yönetimine katkı sağlanmaya çalışılmıştır.

Devlet orman işletmelerinde talebe ve piyasa koşullarına göre üretim ve stok planlarının yapılması, devamlı bir nakit akışı ve fiyat istikrarı sağlanması ve pazarlama konusunda gerekli tedbirlerin alınması için, her şeyden önce fiyata olumlu ve olumsuz etki yapan mevsimlerin ve ayların bilinmesi gerekmektedir. Bu araştırmanın sonuçlarına göre; tüketici tatmini ve fiyat istikrarı açısından Bartın'da her mevsimde piyasaya taze mal sürüldüğü için, kayın tomruk fiyatlarında aşırı bir dalgalanma yaşanmamıştır. Fakat Yenice'de bu yapılamadığı için kayın tomruk fiyatları mevsimlik dalgalanmalardan etkilenmiştir. Bu nedenle, Yenice Orman İşletmesinde piyasa koşullarına ve talebe göre üretim planı yapmak ve piyasaya taze mal arz etmek suretiyle, fiyat istikrarı ve tüketici tatmini sağlanarak, mevsimlerin fiyat üzerindeki olumsuz etkileri asgari düzeye indirilebilir. Ayrıca, ilkbahar aylarında kayın tomruk için aşırı bir talep artışı olduğundan, bu aylarda söz konusu orman işletmelerinin üretim ve stok düzeylerinin talebi karşılayacak düzeyde olması gerekmektedir.

Korelasyon ve regresyon analizi sonuçları birlikte değerlendirildiğinde; 3SNB kayın tomruk satış fiyatlarını en az %95 güven düzeyinde etkileyen değişkenler *Bartın Orman İşletmesinde*; BAO, BPB, BIS, BCS2, YAF ve YCS1, *Yenice Orman İşletmesinde*; BAF, BOH, BAO, BCS1, YAO, YPAZ ve YCS1 şeklinde bulunmuştur. Ayrıca satış fiyatındaki değişimlerin %75-80'inin bu değişkenlerle açıklandığı saptanmıştır. Keza, bu sonuçlar her bir orman işletmesinde oluşan satış fiyatının diğerinin üretim ve satış özelliklerinden etkilendiğini göstermektedir. Dolayısıyla aynı bölge müdürlüğüne bağlı olsalar bile, odun hammadde satışlarında piyasanın yapısı gereği, her iki işletme birbirlerinin pazarlama faaliyetlerinden ve satış fiyatlarından etkilendiği, ancak Yenice'de oluşan fiyatların daha çok Bartın'daki ihalelerle ilişkili olduğu anlaşılmaktadır. O halde, Bartın ve Yenice orman işletmeleri benzer pazarlama karması ile aynı tüketici kesimine hitap etmekte, birine yönelik talebin artması ya da birinin satışa fazla mal arz etmesi halinde, diğerine yönelik talep azalmakta ve satış fiyatı düşmektedir. Bütün bunlar devlet orman işletmelerinin birbirlerine rakip olabildiklerini ve bu nedenle OGM'ye bağlı orman işletmelerinin başarılı bir yönetimi için talep analizlerinin, talebe göre üretim planlamasının ve pazarlama faaliyetlerinin bütünlük bir şekilde planlanmasının (rakip işletmelerin ihale zamanını, arz miktarını ve çeşidini, muhammen bedelini vb. dikkate alan planlama) yapılması gerektiğini göstermektedir. Ayrıca, merkezden belirlenen maliyet unsurları (tarife bedeli, dağıtım giderleri vb.) gerçeği yansıtmadığından ve serbest piyasa ekonomisine uygun düşmediğinden, işletme bazında maliyet ve fiyat politikaları izlenmelidir.

Bartın ve Yenice orman işletmelerinin her biri için tanımlanan 10'ar değişkenle yapılan faktör analizleri sonucunda; bölge bazında, mevsimin dışında, kayın tomruk satış fiyatını etkileyen temel faktörlerin: (1) İhale zamanı (%19,96), (2) Arzın düzeyi ve parti büyüklüğü (%19,58), (3) Talep düzeyi (%18,50), (4) Üretimin kalitesi ve standardizasyona uygunluk (%13,46) olduğu saptanmıştır. En önemli faktör Bartın'da talep düzeyi olurken, Yenice'de arzın düzeyi ve parti büyüklüğü olmaktadır. İşletmesine göre önem sırası değişmekle beraber değişmekle beraber, kayın tomruk satış fiyatının ortalama olarak %71,49'unun söz konusu faktörlere, kalan %28,51'inin açıklanamayan veya bilinmeyen faktörlere bağlı olduğu anlaşılmıştır. Dolayısıyla işletme ve bölge bazında optimum pazarlama kararlarının alınmasında ve uygun pazarlama politikalarının geliştirilmesinde bu faktörlerin dikkate alınması önem arz etmektedir.

Sonuç olarak açık artırmalı kayın tomruk satış fiyatları; iki ihale arasında geçen süre, ihaleye arz edilen mal miktarı ve kalitesi, parti büyüklüğü, tomruk başına ortalama hacim gibi işletmenin kontrolünde olan faktörlerin yanı sıra, çoğu kez işletmenin kontrolünde olmayan piyasanın talep yapısından ve düzeyinden, mevsimlerden, rakip işletmelerin arz yapısından ve ihale tarihlerinden, rakip işletmelerde oluşan ikame mallarının fiyat düzeylerinden vb. faktörlerden etkilenmektedir. Dolayısıyla sayılan bu faktörler dikkate alınarak, bölge ve işletme bazında piyasa talep analizlerinin yapılması, talebe uygun özellikte (kaliteli, standartlara uygun ve taze) mal üretilmesi, ihalelerdeki arz miktarının ve satış partisi büyüklüklerinin talebe göre ayarlanması (ortalama 25 m³ ve bunun katları şeklinde oluşturulması), rakip işletmeler dikkate alınarak ihale tarihlerinin ve pazarlama faaliyetlerinin bütünlük bir şekilde planlanması ve buna uygun pazarlama kararları alınması gerekmektedir. Böylece bir taraftan tomruk satış fiyatları yükselerek orman işletmelerin ekonomik sürdürülebilirliği sağlanmış, diğer taraftan tüketici tatminine dayanan çağdaş pazarlama politikaları uygulanmış olacaktır.

KAYNAKLAR

- Acun, E. 1977. Türkiye Devlet Orman İşletmeleri Asal Ürünleri Pazarlamasının Orman İşletme Ekonomisi Bakımından İncelenmesi Üzerine Araştırmalar. İ.Ü.O.F. Yayın No: 236, İstanbul.
- Bennet, S. and Bowers, D. 1977. An Introduction to Multivariate Techniques for Social and Behavioural Science. ISBN 0 333 18277 4. The MacMillan Press, London.
- Brooks, D. J. 1997. Demand for wood and forest products: Macroeconomic and management issues. XI. World Forestry Congress, Vol.4, p.66-75, Antalya.
- Çağlar, Y. 1989. Asal Orman Ürünlerinde Maliyetler Sorunu. MPM Yayınları, No:374, Ankara.
- Daşdemir, İ. 1996. Orman İşletmelerinin Başarı Düzeylerinin Belirlenmesi (Kuzeydoğu Anadolu ve Doğu Karadeniz Bölgesi Örneği). Orman Bakanlığı, Doğu Anadolu Ormançılık Araştırma Müdürlüğü Yayını, Teknik Bülten No: 1, Erzurum.
- Daşdemir, İ. 2003. Asli Orman Ürünlerinde Fiyat Analizi (Zonguldak Orman Bölge Müdürlüğü Örneği). ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Yayınları, Üniversite Yayın No: 26, Fakülte Yayın No: 12, ISBN 975-7138-22-7, 119 s., Bartın.
- Daşdemir, İ. 2004. Bartın ve Yenice Orman İşletmelerinde Açık Artırmalı Göknar Tomruk Satış Fiyatını Etkileyen Faktörler. ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Dergisi, Cilt 1, Sayı 1-2, Yıl 2001, ISSN 1302-0056, s.117-134, Bartın.
- Duerr, W. A. 1993. Introduction to Forest Resource Economics. McGraw-Hill, ISBN 0-07-017982-4, USA.
- Harman, H. H. 1967. Modern Factor Analysis (2. Rev. Ed.). The University of Chicago Press, Chicago and London. p.474.
- İlter, E. ve Ok, K. 2004. Ormançılık ve Orman Endüstrisinde Pazarlama İlkeleri ve Yönetimi. ISBN 975-96967-2-X, 488 s., Ankara.
- Juslin, H. and Lintu, L. 1997. Responses to changes in demand and supply of forest products through improved marketing. XI. World Forestry Congress, Vol.4, p.89-108, Antalya.
- Kalıpsız, A. 1988. İstatistik Yöntemler. İ.Ü.O.F. Yayın No : 3522/394, 558 s., İstanbul.
- Kotler, P. (Çev: Yaman Erdal) 1972. Pazarlama Yönetimi, Çözümleme, Planlama ve Denetim. Cilt 2, Bilimsel Yayınlar Derneği. Ankara.
- Lyke, J. and Brooks, D. J. 1995. World supply and demand for forest products. Journal of forestry. 93 (10): 22-26., USA.
- Mucuk, İ. 1978. İşletmelerde Modern Bir Araştırma Tekniği Olarak Faktör Analizi. (Yayınlanmamış Doçentlik Tezi), İstanbul.
- Mucuk, İ. 1984. Pazarlama İlkeleri (Genişletilmiş İkinci Baskı). Der Yayınları, 272 s., İstanbul.
- Nautiyal, J. C. 1988. Forest Economics Principles and Applications. Canadian Scholars' Press Inc. ISBN 0-921627-34-3, Toronto.
- Ok, K. 1997. Devlet Orman İşletmelerinin Açık Artırmalı Satışlarının Etkileşimi. DOA Dergisi No:3, s.39-62, Tarsus.
- Ok, K. 1998. Açık Artırmalı Tomruk Satış Fiyatları Üzerine Mevsim Etkisinin Araştırılması. İ.Ü Orman Fakültesi Dergisi, Seri A, Cilt 48, Sayı 2, İstanbul.
- Palo, M., Uusivuori, J. and Mery, G. 2001. World Forests, Markets and Policies: Towards a Balance. Kluwer Academic Publishers, ISNN 0785-8388, Netherlands.
- Türker, M. F. 1996. Açık Artırmalı Orman Ürünleri (Tomruk) Satışlarında Fiyat Oluşumunun Araştırılması (Doğu Karadeniz Bölgesi Örneği). KTÜ Araştırma Fonu 93.115.002.1. Kodlu Proje, 106 s., Trabzon.
- Türker, M. F. ve Yazıcı, K. 1997. Açık Artırmalı Satış Partilerine İlişkin Bazı Özelliklerin Devlet Orman İşletmelerinin Ekonomik Başarısı Üzerine Etkileri (Maçka Devlet Orman İşletmesi Örneği). KTÜ Orman Fakültesi Yayın No:4, s.24-36, Trabzon.

LAMİNASYONLU AHŞAP KİRİŞLERİN ÇEŞİTLİ YAPILARDA KULLANIMI

Selman KARAYILMAZLAR, Yıldız ÇABUK, İbrahim TÜMEN, Ayşe ATMACA
Bartın Üniversitesi, Bartın Orman Fakültesi, 74100/BARTIN

ÖZET

Masif ağaç malzemelerin tek parça halinde, eğmeçli yüzeylerde ve büyük ebatlarda kullanılabilmesi ekonomik ve teknik olarak çok uygun olmamaktadır. Çünkü salt masif odun kullanımı fire oranını artırmakta, eğmeçli yüzeylerde ise liflerin diyagonal kesimi sonucu mukavemet özellikleri olumsuz etkilenmektedir. Laminasyon tekniği ile ahşap kaplamaların lifleri birbirine paralel yapıştırılması sonucu elde edilen lamine ahşap malzemeler bu sakıncaları ortadan kaldırmaktadır. Bu sebeple, orman ürünleri endüstrisinde lamine ağaç malzemelerin kullanımı gün geçtikçe önem kazanmaktadır. Farklı kalınlık ve renklerde ağaç malzemeler kullanılması durumunda estetik bir görünümde sergileyen laminasyonlu ağaç malzeme ürünleri özellikle doğrama, mobilya sektöründe (kapı, pencere, sandalye, koltuk vb) ve ahşabın yapılarda taşıyıcı malzeme olarak kullanılması avantajı ile de yapı endüstrisinde (bina çatıları, fuar alanları, spor salonları, köprü vb) yaygın bir kullanım alanı bulmuştur.

Bu çalışmada, laminasyonlu ahşap kirişlerin özellikle geniş ve büyük alanların kiriş ve duvar profilleri yapımında, mimari konstrüksiyon başta olmak üzere çeşitli yerlerde kullanımı ve uygulamaları örneklerle açıklanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Laminasyon, Lamine ağaç malzeme, Ahşap yapı

USE OF LAMINATED WOOD BEARNS IN VARIOUS STRUCTURES

ABSTRACT

It is not very appropriate to use solid wood in curved surfaces and in large dimensions as one piece. Because the use of solid wood increases the loss and also negatively effects the strength properties because of diagonal cut of the fibers. These disadvantages can be eliminated by using lamination technique which is done by bonding wood veneers paralel to grain direction. For this reason, the use of laminated wood materials gained important popularity nowadays. By using wood with different thickness and color properties, laminated materials can be aesthetic and they can be used in (window frame, furniture, doors, windows, chairs etc.) and because of having excellent structural industries (roofs, exhibition areas, sport areas, bridges etc.)

In this study, the construction of bearns and walls using laminated materials and especially in structural applications were explained with examples.

Keywords: Lamination, Laminated wood materials, Wood structures

1.GİRİŞ

Laminasyon tekniğinde lamine oluşturmanın teknolojisi, kısaca küçük kesitli birçok tahtanın tabaka halinde birbirleri ile yapıştırılması ve hammadde odunun daha tasarruflu olarak kullanımı, başkaca, yapı elemanlarının fiziksel ve mekanik özelliklerinin iyileştirilmesi olarak ifade edilebilir. Laminasyonda kural olarak, farklı ağaç

türü, değişen tabaka (kat) sayısı, farklı boyutlar ve şekiller uygulanabilmektedir. Örneğin, büyük boyutlu lamine elemanlarda (kirişlerde), lamine (tabaka) kalınlıklarının 25,4 mm. ile 50,8 mm. arasında olması gerekirken, pencere doğraması üretiminde kullanılacak malzemede ise, uygulanan forma göre lamine kalınlıklarının 3,2 mm.'yi geçmemesi gerekmektedir (Dilik, 1997).

Laminasyonlu ahşap kirişler (LAK), kullanım yerine ve amacına göre düz yada değişik formlarda uygulanabilmektedir. Kemer şeklinde yapılan taşıyıcı elemanlarda dayanak noktaları arasında 152,5 m açıklık, düz lamine elemanlarda ise 42,7 m açıklık yapılabilmektedir. Bu açıklıklarda kullanılan lamine elemanın kesit kalınlığı 2,13 m'yi bulmaktadır (Anonim, 1990).

Düz kirişler genellikle kendisini oluşturan tabakanın yatık yada dikine olarak yerleştirilmesi ile imal edilmektedir. Özellikle kullanım yerinde yapılması zor ve ekonomik olmayan makas, kolon gibi birden çok elemandan oluşan birleşik yapı elemanları, üretim yerinde monte edilebilir (Snorgen, 1974). Güzel biçim verilebilmesi, estetik olması, bakımının kolaylığı, montaj süresinin kısalığı nedeni ile LAK'ın birçok yerde kullanılmakta olup, en yaygın kullanım alanları aşağıda sıralanmış bulunmaktadır.

- a. Köprü inşası, hipodrom, gemi kısımları,
- b. Ahşap evlerin iç taşıyıcı elemanlarında,
- c. Ahşap evlerin merdiven, tavan, duvar ve yer döşemelerinde,
- ç. Okul, cami, alışveriş merkezi gibi yapılar,
- d. Spor salonları, kapalı yüzme havuzu, kapalı tribün yapıları,
- e. Büyük depo ve hangar yapımı, fabrika binaları,
- f. Sinema, tiyatro, konser, teşhir ve gösteri salonlarının iç mekanlarında,
- g. Konut, otel, bahçe mobilyası, pergola yapımı,
- ğ. Kapı, pencere, pervaz ve lambri üretiminde,
- h. Vagon ve karavanların duvar, tavan ve yer döşemelerinde,
- ı. Hava ve deniz ulaşım araçlarının iç mekanlarında,
- i. Doğrama profili olarak,
- k. Çatı malzemesi,
- l. Özellikle kullanım yerinde yapılması zor ve ekonomik olmayan makas, kolon gibi yerlerde L.A.K.'ler ideal kullanım yeri olarak değerlendirilmektedir.

2. LAMİNASYONLU AHŞAP KİRİŞLERİN ÇATIDA KULLANIMI

Hafif olmasına karşılık yeterli dirence sahip olması ve temele az yük vermesi nedeniyle ağaç malzeme büyük oranda kullanılmaktadır. Şekil 1 ve 2' de çatıda kullanılan LAK'ler görülmektedir. Çatıda LAK'lerin şu gibi kullanım yerleri bulunmaktadır. Mertek, Aşık (Mahya, Damlalık), Gergi, Baba, Bırakma Kirişi, Göğüsleme, Kuşak, Yastık, Dikme gibi çeşitli isimlerle değerlendirilmektedir. Uygulaması için; çivi, vida, bulon ve tutkal gibi birleştirme elemanları yada geçmeler kullanılır. Bu amaçla masif ahşap (yapıştırılmış) da değerlendirilebilir. Gerek asma ve gerekse oturtma çatılarda ahşap güvenle kullanılmaktadır. Ayrıca kafes sistemlerde de ahşabın değerlendirilmesi söz konusudur (Spannagel, 1974). Çoğunlukla kullanılan ağaç türü göknar, kayın, meşe, dişbudak, gürgen, ceviz ve sedirdir.

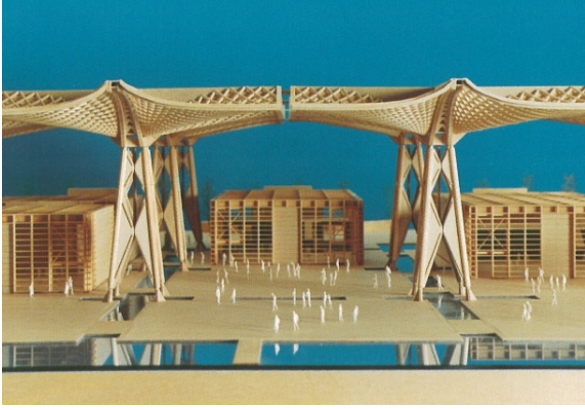


Şekil 1. Laminasyonlu ahşap kirişin çatıda kullanımı



Şekil 2. Laminasyonlu ahşap kirişlerle yapılan çatı

Almanya’da laminasyonlu ahşap kirişlerle fuar alanı yapılmıştır. Şekil 3’ de fuar alanı projesi, Şekil 4’ de fuar alanı inşaatı, Şekil 5’ de fuar alanın tamamlanmış hali görülmektedir.



Şekil 3. Fuar alanı projesi



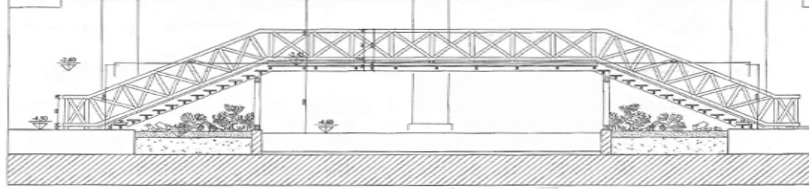
Şekil 4. Fuar alanı inşaatı



Şekil 5. Laminasyonlu ahşap kirişlerle yapılmış fuar alanı

3. LAMİNASYONLU AHŞAP KİRİŞLERİN KÖPRÜ YAPIMINDA KULLANIMI

Lamine ahşap presin hareketli pistonları, hareketli alt kayıtları sayesinde istenilen boy ve genişlik ve kalınlıkta kavisli kirişler yapılabilmektedir. Bu kavisli kirişlerde Şekil 6’ da proje aşamasındaki bir köprüde laminasyonlu ahşap kirişlerin nerelerde kullanılacağı görülmektedir.



Şekil 6. Proje aşamasındaki bir köprüde laminasyonlu ahşap kirişlerin kullanımı

Şekil 6. Proje aşamasındaki bir köprüde laminasyonlu ahşap kirişlerin kullanım yerleri Şekil 7’ de köprünün yapılış aşaması ve Şekil 8 ve 9’da da köprünün tamamlanmış hali görülmektedir.



Şekil 7. Köprünün yapılış aşamasında



Şekil 8. Köprünün tamamlanmış hali



Şekil 9. Köprü'nün son hali

4. LAMİNASYONLU AHŞAP KİRİŞLERİN DOĞRAMA PROFİLİ OLARAK KULLANILMASI

LAK'lerin en önemli kullanım alanlarından bir tanesi de doğrama profili olarak kullanılmasıdır. Dış cephede çeşitli atmosferik olaylara maruz kalan pencerelerde ve kapılarda kullanılacak ahşabın lamine edilmesi gerekir. Şekil 10'da lamine ahşap doğrama profili görülmektedir.

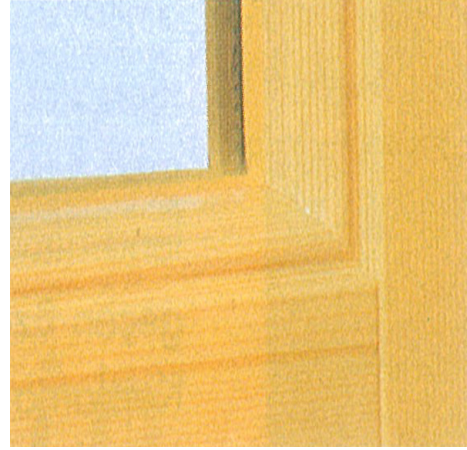


Şekil 10. Lamine ahşap doğrama profili

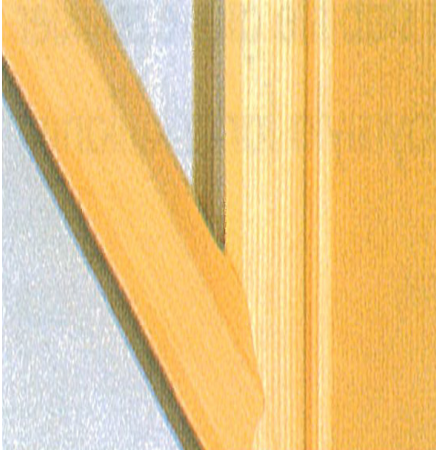
Şekil 11, 12 ve 13' de görüldüğü gibi laminasyonlu ahşap kirişler pencerelerde kasa (telore), kanat, kayıt olarak; kapılarda ise başlık, seren, kayıt gibi isimlerle kullanılmaktadır. Şekil 14' de lamine ahşap kirişin kapılarda kayıt olarak kullanılması görülmektedir. Sonradan ölçülerinde meydana gelebilecek daralmaları önlemek için özellikle bina içi kapı ve pencere laminasyonlu ahşap kirişler %8-10 rutubete kadar kurutulur (Dilik, 1997).



Şekil 11. Lamine ahşap kirişin pencere kasasında kullanımı



Şekil 12. Lamine ahşap kirişin pencere kanatında kullanılması



Şekil 13. Lamine ahşap kirişin pencere kaytında kullanılması



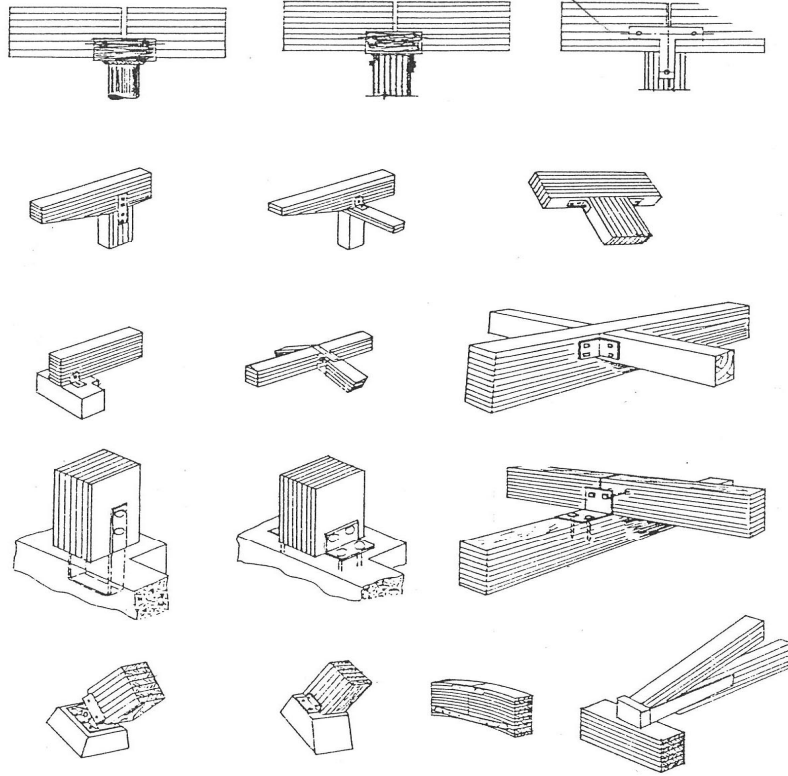
Şekil 14. Lamine ahşap kirişin kapılarda kayıt olarak kullanılması

Pencere doğramalarında genellikle çam, sedir, meşe, ladin, göknar ve bazı yabancı türler kullanılmaktadır. Bina içi pencere doğramalarında ladin; kapılarda ise göknar tercih edilir. Bina dışı kapılarda (dış ortam etkilerine maruz kalan) çam, sedir, meşe, dişbudak ve karaağaç kullanılmaktadır.

5. LAMİNASYONLU AHŞAP KİRİŞLERE UYGULANAN BAĞLANTI DETAYLARI VE ELEMANLARI

Laminasyonlu ahşap kirişlerin üretiminde ürün formuna göre özel kalıpların kullanılması gerekmektedir. Kullanılan kalıplar seri imalat ilkelerine uygun olmalı, birleştirme anında kolayca ve pratik şekilde ayarlanabilecek sistemde tasarlanmalıdır (Stevens et al., 1970).

Lamine olarak üretilen kiriş, kolon ve aşıklarda uygulama yerine göre metal bağlantı yardımı ile değişik birleştirme detayları uygulanmaktadır (Wolf et al.,1979) Bununla ilgili detaylar Şekil 15' de verilmiştir.



Şekil 15. Lamine elemanlarda uygulanan bağlantı detayları ve elemanları

Burada;

- a. Metal boru kolon üzerinde laminasyonlu kiriş birleştirme
- b. Lamine kolon üzerinde U plaka ile kiriş birleştirme
- c. Lamine kolon üzerinde T Plaka
- d. Lamine kolon ve kirişin düz plaka ile birleştirilmesi
- e. Kafes sistemlerde kiriş ve aşık bağlantısı
- f. Lamine kolon ve kirişin L plaka ile bağlantısı
- g. Lamine kolonun beton duvar üzerine bağlanması
- h. Çatı sırtı bağlantı detayı
- i. Kiriş – aşık bağlantı detayı
- i. Lamine kolonun beton zemine V plaka ile bağlanması
- j. Lamine kolonun beton zemine L plaka bağlanması
- k. Kiriş – aşık bağlantı detayı
- l. Kavisli taşıyıcının hareketli mafsalla beton zemine bağlanması (24 m’den daha fazla açıklıklarda)
- m. Kavisli taşıyıcının sabit mafsalla beton zemine bağlanması (24 m’ye kadar olan açıklıklarda)
- n. Kavisli taşıyıcılarda boy birleştirme detayı
- o. Lamine çatının taşıyıcı üzerine bağlanması

Şekil 16’da da laminasyonlu ahşap ile aşık bağlantısında kullanılan bağlantı elemanları görülmektedir.



Şekil 16. Laminasyonlu ahşap kiriş ile aşıklık bağlantısı

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bilindiği gibi ağaç malzeme, ilk çağlardan beri kullanım sayısı gitgide artarak insanların hizmetine sunulmaktadır. Odun hammaddesinin insan yaşamı alanında binlerce kullanım yeri olduğu bilinmektedir. Günümüzde, artan nüfusa paralel olarak ağaç malzemeden elde edilen ürünlerin tüketimi de artmıştır. Bu sonuç beraberinde odun hammaddesine duyulan gereksinimi artırmış ve sektörde bu soruna ilişkin birçok arayışlar ortaya çıkmıştır. Bunlardan biride masif ağaç malzeme yerine kullanılabilen lamine ağaç malzemelerin üretimidir.

Masif ağaç malzemeden üretilen yapı elemanlarının boyutları sınırlıdır. Fakat, laminasyon yöntemi ile istenilen boyutlarda üretim yapılabilir. Çok değişik stillerde ve sınırsız formda çalışma olanağı verir. Laminasyonda kullanılan ağaç malzemeler ince ve küçük boyutlu olduğundan, doğal yöntemle ekonomik olarak kurutulabilmektedir. Büyük boyutlu ağaç malzemelerin doğal olarak kurutulması kısa sürede yapılamadığından ek bir kurutma maliyeti gerektirir. Özellikle kavisli elemanlarda, kritik yükün meydana geldiği kesitlerde boyutlar diğer taraflara göre daha büyük yapılabilmektedir. Daha az direnç gerektiren yapısal elemanların iç katlarında teknolojik değeri düşük ağaç malzeme kullanılmasına olanak sağlanmaktadır. Uygulanan en boy birleştirme yöntemleri ile çok kısa boylarda ki ağaç malzemenin değerlendirilmesine olanak sağlandığından fire oranı azalmaktadır. Ayrıca, ağaç malzemenin bünyesinde bulunan kusurlarından temizlenerek kullanılmasını sağlar. Yapıştırıcı olarak kullanılan tutkalın su itici özelliği ve katların düzenlenmesinde ağaç malzemedeki yıllık halka konumlarının iç gerilmeleri dengeleyecek şekilde tasnif edilmesi, lamine ağaç malzemenin aynı cins mono blok ağaç malzemeden daha az çalışmasına neden olmaktadır. (Şenay, 1996)

Orman ürünleri endüstrisi sektörü, gelişmekte olan ülkelerin ekonomilerinde çok büyük bir öneme sahiptir. Günümüzde dünya orman ürünleri pazarlarında, yeni teknolojilerin kullanılması, ürünlerin kullanım alanlarının genişletilmesi, pazarlarda yeni yapısal durumların ve rekabetin ortaya çıkması, ahşap artık ve malzemeye yeniden önem verilmesi gibi konular tartışılmaktadır. Dünyada ekonomik büyümenin devam edeceği, orman endüstri ürünleri üretiminin artacağı, yeni ürünlerinin söz konusu olduğu göz önünde bulundurulduğunda Türkiye'nin orman ürünleri endüstrisinin ihmal edilemeyeceği gerçeği ortaya çıkmaktadır. Ahşap sektörü de sürekli kendini yenileyen yeni ürünlerin üretimi ile teknolojiyi yakından takip ettiği anlaşılmıştır. Buna bağlı olarak laminasyonlu ahşap kirişlerin üretimi Türkiye de yaygınlaştırılmalı, üretimin hızlanması sağlanmalı ve yurt dışına ihracat edilmelidir.

KAYNAKLAR

- Anonim 1990. Kyoto Electronics, Thermal Conductivity Meter Kemtherm QTM-D3 Probe Methods Kyoto-Electronics Manufacturing, Co., Ltd, Tokyo.
- Dilik, T. 1997. Lamine Ağaç Malzemenen Pencere Profili Üretimi ve Bazı Özelliklerinin Belirlenmesi, İ.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.
- Snorgen, R.C. 1974. Handbook Of Surface Preparation, Palmerton Publishing, New York, USA.
- Spannagel, F. 1974. Der Möbel Bau, Zehnte, Vollstanding Neu Bearbeitete Auflage, Otto Maier Verlag Ravensburg, Stuttgart, Germany.
- Stevens, W.C. and Turner, N. 1970. Wood Bending Handbook, London England.
- Şenay,A. 1996. Lamine Edilmiş Ağaç Malzemenin Teknolojik Özellikleri, İ.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, İstanbul.
- Wolf, R. and Moody, R. C. 1979. Bending Strenght Of Vertically Glued Laminated Beams, Forest Products Journal, Vol. 33, No: 5, USA.

KAPIDAĞ YARIMADASI MEMELİ (MAMMALIA) FAUNASI

Erdem HIZAL

İ.Ü. Orman Fakültesi, Orman Entomolojisi ve Koruma Anabilim Dalı

ÖZET

Kapıdağ Yarımadası memeli (Mammalia) faunasına yönelik detaylı çalışmalar sayıca az ve yetersizdir. Bu çalışma Kapıdağ Yarımadası'nda toplanan ve gözlenen memeli türleri hakkındadır. Kapıdağ Yarımadasına 2001-2007 yılları arasında 226 gün gidildi. Arazi çalışmaları sonucunda 6 takımdan toplam 32 memeli hayvan türü tespit edildi: Insectivora (5), Chiroptera (9), Lagomorpha (1), Rodentia (7), Carnivora (7), Artiodactyla (3). Bu çalışmada Vaşak (*Lynx lynx*) ve Yaban Kedisi (*Felis silvestris*) Kapıdağ Yarımadası'nın nadir görülen türleri olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kapıdağ Yarımadası, *Sorex satunini*, *Lynx lynx*, *Felis silvestris*, *Dryomys nitedula*

MAMMAL (MAMMALIA) FAUNA OF KAPIDAĞ PENINSULA

ABSTRACT

The number of studies on mammals of Kapıdağ Peninsula is insufficient. The present study is based on mammal species collected and observed in Kapıdağ Peninsula. Kapıdağ Peninsula was visited as a total of 226 days between 2001-2007. Field collections yielded 32 mammal species from 6 orders: Insectivora (5), Chiroptera (9), Lagomorpha (1), Rodentia (7), Carnivora (7), Artiodactyla (3). Of the species recorded in this study are rare for Kapıdağ Peninsula: *Lynx lynx* and *Felis silvestris*.

Keywords: Kapıdağ Peninsula, *Sorex satunini*, *Lynx lynx*, *Felis silvestris*, *Dryomys nitedula*

1. GİRİŞ

Memeli (Mammalia) sınıfı en yüksek organizasyonlu omurgalıları kapsar. Yavrularını süt salgılayan göğüs bezleriyle (Latince Mamma= göğüs, meme, süt bezi) beslediklerinden bu hayvanlara memeli (Mammalia) adı verilmiştir. Jura'da memeli benzeri sürüngenlerden (Synapsida alt sınıfının Therapsida takımından) ayrı bir dal şeklinde türemişlerdir (Kuru, 1987; Demirsoy, 2003).

Memeliler kara, hava ve suda olmak üzere değişik ortamlarda yaşarlar ve çeşitli besinlerle beslenirler. Herbivor (otobur) türler bitkilerle beslenirken, karnivor (etobur) olanlar ise bunları yiyerek yaşamlarını sürdürürler. Omnivor memeli türleri de hem bitkisel, hem hayvansal besinleri tercih ederler. Memeli türlerinin birçoğu gece faaliyet gösterir. Bu nedenle görülmeleri, izlenmeleri ve üzerlerinde çalışmaları oldukça zordur.

Wilson and Reeder (1993) dünya üzerinde yaşayan ve yakın bir geçmişte nesli tükenmiş 4629 memeli türü bulunduğunu bildirmektedir. Bu türler 26 takım, 136 familya ve 1135 cins altında toplanmışlardır.

Türkiye'nin de içinde bulunduğu Palearktik bölgede ise memeliler 13 takım, 42 familya ve 843 türle temsil edilmektedir (Cole et al., 1994).

Türkiye'nin Asya, Avrupa ve Afrika kıtaları arasında yer alması; ekolojik koşulların çeşitlenmesine, jeolojik yapının çok değişken olmasına, farklı iklim koşullarının oluşmasına ve buna bağlı olarak da oldukça zengin bir biyolojik çeşitliliğin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Ancak bugüne kadar yapılmış çalışmalarda bulunan tür sayısı ve ülke içindeki yayılışları konusunda tam bir uzlaşma sağlanamamıştır (Demirsoy vd., 1996; Kence vd., 1996; Yiğit vd., 2002)

Bu araştırmada Kapıdağ Yarımadası'nda yaşayan memeli türleri incelenmiştir. Mevcut literatürü Osborn (1965), Steiner and Gaisler (1994), Karataş ve Sözen (2004) ile Yiğit vd.'nin (2006a) yapmış olduğu çalışmalar oluşturmaktadır. Araştırma alanındaki memeli türleri üzerine yapılmış olan incelemelerin azlığı, ülkemizde bulunan türlerin yayılış alanlarının tespitine yönelik katkı sağlama amacı, araştırma bölgesinin bir yarımada olması bu çalışmanın yapılması gereğini ortaya koymuştur. Kapıdağ Yarımadası'nda bulunan Insectivora, Chiroptera, Lagomorpha, Rodentia, Carnivora, Artiodactyla takımlarına ait türler araştırmanın temelini oluşturmaktadır.

2. MATERYAL VE METOT

Kapıdağ Yarımadası Memeli Faunası'nın belirlendiği bu araştırmada önce konu ile ilgili literatür incelenerek elde edilen bilgiler ışığında çalışmanın yöntemi ortaya konulmuştur.

2.1. Materyal

Araştırma alanı Marmara Bölgesi'nin güneyinde Marmara Denizi'ne doğru uzanan, batıda Erdek, doğuda Bandırma Körfezleri arasında yer alan üçgen şeklinde bir yarımadadır. $40^{\circ}22'$ - $40^{\circ}31'$ Kuzey enlemleri ile $27^{\circ}40'$ - $28^{\circ}02'$ Doğu boylamları arasında kalan yarımada 28496,40 hektarlık bir alana sahiptir. Yarımadanın 17685,80 hektarını orman alanı, 10810,60 hektarını ise yerleşimler, tarım alanları, meralar vb oluşturmaktadır. İdari bakımdan Balıkesir ili Erdek ilçesine bağlıdır. Ormancılık faaliyetleri Bandırma Orman İşletme Müdürlüğü, Erdek Orman İşletme Şefliği tarafından yürütülmektedir (Şekil 1).



Şekil 1: Kapıdağ Yarımadası.

Kapıdağ Yarımadası kıyından itibaren 600-800 metreye kadar yükselen geniş bir kubbe görünümündedir. Kapıdağ, kıyıya yakın bir ada durumunda iken tarihi çağlar içinde genişliği 1700, uzunluğu 1500 metre olan bir tombolo ile anakaraya bağlanarak yarımada haline gelmiştir (Ketin, 1946; Ardel ve İnandık 1957; Ertin, 1994; Zortul, 2001).

Araştırma alanının iklimi, Akdeniz ve Karadeniz iklimi arasında geçiş özelliği gösteren "Marmara Geçiş Tipinin" etkisi altındadır (Ertin,1994; Koç, 1996).

Araştırma alanının florası hakkında detaylı çalışmalar bulunmamaktadır. Bu çalışmalar sonucu ise 108 bitki türü tespit edilmiştir. *Çam* (*Pinus* spp.) ve Meşe türleri (*Quercus* spp.), Kayın (*Fagus orientalis*), Gürgen (*Carpinus betulus* L.), Kestane (*Castanea sativa* Miller), Zeytin (*Olea europea* L.) sahada yaygın olarak görülen bitki türleridir (Davis, 1965; David, 1988; Güngördü, 1999; Özel, 2001; Sönmez, 2001; Mataracı, 2002).

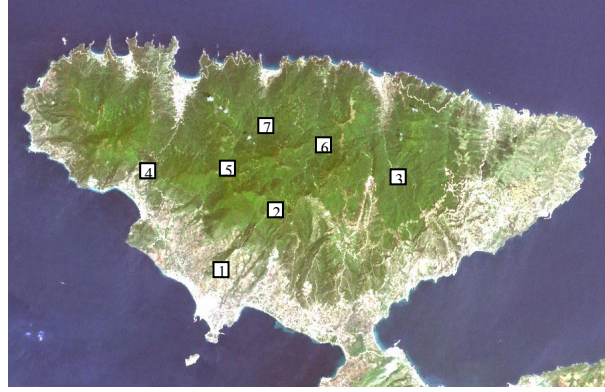
2.2. METOT

Araştırmamız, arazi ve laboratuvar çalışmaları şeklinde yürütülmüştür.

2.2.1. Arazi Çalışmaları

Araştırma alanımızda bulunan memeli türleri çeşitli takımlara mensuptur. Bu sebeple büyük memeliler (Artiodactyla, Carnivora, Lagomorpha takımları), küçük memeliler (Insectivora, Rodentia takımları) ve uçan memeliler (Chiroptera takımı) için arazide farklı gözlem ve yakalama teknikleri uygulanmıştır.

Artiodactyla, Carnivora ve Lagomorpha türlerinin tespiti; Çalışma alanının topografyasının çok değişken olması, özellikle yer yer eğimin % 80' lere çıkması araştırma alanında dolaşmayı zorlaştırmış, alınan örnek alanlara ulaşılmasını engellemiştir. Bu nedenle örnek alan alma uygulamasından vazgeçilmiştir. Bunun üzerine tüm alanda gezilerek çalışmanın yürütülmesine karar verilmiştir. Arazi koşullarının uygun olduğu Mağaratepe(1), Malya(2), Kirazlı Manastır(3), Örne(4), Bedeliç Mevkii(5), Cevizlik(6) ve Gamla(7) olmak üzere yedi yerde kamp kurulmuştur (Şekil 2). Bu kamp yerlerine hayvanların yoğun olarak faaliyete geçtiği ilkbahar, yaz dönemlerinde ağırlıklı olarak bir hafta süreyle gidilmiştir. Sonbahar ve kış aylarında ise çalışma şartlarının güçleşmesi sebebiyle kamp kurulamamıştır. Günübirlik çalışmalar yapılmıştır. Gündoğumuna bir saat kala araziye çıkılmış, gün doğumunu izleyen 1-2 saat daha arazide kalınmıştır. Dolayısıyla sabah arazide dolaşma süresi 2-3 saat arasında değişmiştir. Yine günbatımından 2 saat kadar önce araziye gidilmiş, gün batımında kamp yerine dönülmüştür. Memeli türlerinin gece beslenmeleri nedeniyle değişik güçteki projektörlerle arazide hava karardıktan sonra 2-3 saat gezilmiştir.



Şekil 2: Kamp Yerleri.

Memeli türleri yaşadıkları yerlerde, varlıklarını gösteren birçok iz ve işaret bırakır. Bu işaretler; ayak izleri, dışkılar, idrarlar, taze kokular, sürgün ve otlardaki ısırıklar, çalı, ağaççık ve ağaç kabukları üzerindeki kemirme, diş izleri veya soymalar, boynuz sürtme izleri, dökülen kıl ve tüyler, atılmış boynuzlar, kazılan topraklar, devrilen veya çevrilen kütük ve taşlar, beslenmeden arta kalan sap, çekirdek gibi bitki kısımları veya yenmiş bir hayvandan geriye kalan kemik, tırnak, kıl gibi yenmeyen besin artıkları olabilir. Hayvanlarca kullanılan inler, kovuklar, patikalar da yine oradaki hayvanların türü hakkında bilgi verir. Gündüz saatlerinde arazide mümkün olduğunca çok gezilmiş ve bu dolaylı gözlem belirtileri aranmış, bulunan izlerin fotoğrafları çekilmiştir. Arazide bulunan dışkı örnekleri fotoğraflanarak değişik boylardaki torbalara tarih ve yer içeren kağıtlarla birlikte konulmuştur. Arazide bulunduğumuz süre boyunca hayvanların çıkardıkları sesler de dinlenmiş, böylece türlere özgü olanlar anlaşılmasına çalışılmıştır. Bu çalışmalar sırasında Anonim (1941, 1971, 1998a, 1998b, 1999 ve 2002), Cowan et al. (1963), Bang and Dahlstrom (1980), Macdonald and Barrett (1993), Bouchner (1996), Wilson et al. (1996), Sargent and Morris (1997), Mayle et al. (1999), Sutherland (2003)'dan yararlanılmıştır.

Insectivora ve Rodentia türlerinin tespiti; Insectivora ve Rodentia takımlarına ait türlerin yakalanması amacıyla değişik tipte canlı yakalama, öldürme kapanları ve çukur tuzakları kullanılmıştır. Bu kapanlar ormaniçi açıklıklara, çayırılık alanlara, bina çevrelerine, değişik meşcerelere (Kayın, Meşe, Kestane) yerleştirilmiştir.

Chiroptera türlerinin tespiti; bu takımın türleri akşam karanlığında ve gece aktifirler. Gündüzleri mağaralar, çatılar, ağaç kovukları, tarihi yapılar içinde ve nemin yüksek olduğu diğer karanlık yerlerdeki tünelerde toplu halde baş aşağı asılarak bulunurlar. Yapılan ön çalışmalar sonucu yarasaların Kyzikos antik kenti harabelerinde yoğun olarak bulunduğu anlaşılmıştır. Harabeler içinde bulunan dehlizlerde fenerle yapılan incelemede, yarasaların varlığı tespit edilmiştir. Harabelerin dışında araştırma alanı içinde bulunan mağaralar, Çınar (*Platanus orientalis*) ağaçlarındaki kovuklar, çatı araları da araştırılmıştır. Anonim (1998c) ve McLeish and Mitchell-Jones'da (2004) belirtildiği şekilde yarasalar atrap ve deri eldiven yardımıyla dinlenme halindeyken toplanmıştır. Her türe ait birkaç yetişkin örnek alınarak müze materyali haline getirilmek üzere taşıma kaplarına konmuştur.

Arazide elde edilen örnekler Mağaratepe Odun Deposu'na getirilerek burada Hangay and Dingley (1985) ile Macdonald and Barrett'den (1993) yararlanılarak standart vücut ölçüleri alınmıştır.

Örneklerin dış vücut ölçüleri alındıktan sonra Mursaloğlu (1965) ile Hangay and Dingley'den (1985) yararlanılarak müze materyali haline getirilmiştir. Bu işlem sırasında elde edilen kafatası örnekleri alkol içinde konulmuştur.

2.2.2. Laboratuvar Çalışmaları

Arazi çalışmaları sonucu elde edilen kafatası örnekleri laboratuvarında dikkatli bir şekilde temizlenmiştir. Kafatasları üzerine örnek numarası, yakalama tarihi, cinsiyeti yazılmıştır. Kafatası örneklerinin ölçüleri Özkan (1995), Karataş (2000), Akyıldız'da (2004) belirtilen yerlerden vernier caliper ile alınmıştır.

Çağlar (1968 ve 1969); Bang ve Dahlstrom (1980); DeBlase (1980); Harrison and Bates (1991); Macdonald and Barrett (1993); Boucher (1996); Karataş (1996 ve 2000); Benda and Horáček (1998); Kryštufek and Vohralik (2001 ve 2005); Dietz and Helversen (2004) ve Yiğit vd. 'den (2006b) yararlanılarak türlerin tespiti yapılmıştır.

3. BULGULAR

2001-2007 yıllarını kapsayan araştırma sonucunda 6 takıma mensup 32 tür tespit edilmiştir. Bu türlerin sistematik olarak sınıflandırılmasında Corbet (1978), Wilson and Reeder 'den (1993) yararlanılmıştır. Türlerin Türkçe isimleri ise Mitchell-Jones et al. 'dan (1999) alınmıştır. Türleri belirleme yöntemi direkt gözlem (DG), dolaylı gözlem (DoG) ve örnek olarak müze materyali haline getirerek (ÖA) teşhis etme şeklindedir.

INSECTIVORA

Familya ERINACEIDAE Fischer, 1817

Altfamilya ERINACEINAE Fischer, 1817

Erinaceus concolor Martin, 1838 (**Kirpi**) (DG, DoG, ÖA)

Erinaceus concolor Martin, 1838, Proc. Zool. Soc. Lond., 57:103.

Materyal: 28.08.2004, 1 ♂, Ormaniçi açıklık.

Araştırma alanında ormaniçi açıklıklarda, yerleşim yerlerinin yakın çevresinde, tarım alanlarında Nisan ayının ikinci yarısından Eylül ayının ikinci yarısına kadar gözlenmiştir. Diğer aylarda ise hibernasyonda olduğu tespit edilmiştir.

Familya SORICIDAE Fischer, 1817
 Altfamilya SORICINAE Fischer,, 1817

Sorex satunini Ognev, 1922 (ÖA)

Sorex satunini Ognev, 1922, Ann. Zool. Mus. Russ. Acad. Sci., 22:311.
 Materyal: 18.8.2005, 1♀, Kayın meşçeresi.

Altfamilya CROCIDURINAE Milne-Edwards, 1872

Crocidura leucodon (Hermann, 1780) (**Tarla Sivriburunu**) (ÖA)

Sorex leucodon Hermann, 1780, in Zimmermann, Geogr. Gesch. Mensch. Vierf. Thiere, 2:382.
 Materyal: 28.8.2003, 1♂, Orman içi açıklık.

Crocidura suaveolens (Pallas, 1811) (**Bahçe Sivriburunu**) (ÖA)

Sorex suaveolens Pallas, 1811, Zoogr. Rosso-Asiat., 1:133.
 Materyal: 19.04.2004-20.04.2004, 2♂, Orman içi açıklık alanlar.

Familya TALPIDAE Fischer von Waldheim, 1817
 Altfamilya TALPINAE Fischer, 1817

Talpa levantis Thomas, 1906 (**Köstebek**) (DG, ÖA)

Talpa caeca levantis Thomas, 1906, Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 7, 17:416.
 Materyal: 15.05.2004, 1♂, tarım alanı- 10.05.2005, 1♂, kayın meşçeresi.

CHIROPTERA

Familya RHINOLOPHIDAE Gray, 1825
 Altfamilya RHINOLOPHINAE Gray, 1825

Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774) (**Büyük Nalburunlu Yarasa**) (ÖA)

Vespertilio ferrum-equinum Schreber, 1774, Die Säugeth., 1:174, pl.62.
 Materyal: 25.08.2004, 1♀, Kyzikos Harabeleri.

Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800) (**Küçük Nalburunlu Yarasa**) (ÖA)

Vespertilio hipposideros Bechstein, 1800, in Pennant, Allgemeine Ueber. Vierfuss. Thiere, 2:629.
 Materyal: 25.08.2004, 1♂, Kyzikos Harabeleri.

Rhinolophus euryale Blasius, 1853 (**Akdeniz Nalburunlu Yarasa**) (ÖA)

Rhinolophus euryale Blasius, 1853, Wiegmann's Arch. Naturgesch., 19(1):49-51.
 Materyal: 02.07.2004, 1♂, Kyzikos Harabeleri.

Rhinolophus mehelyi Matschie, 1901 (**Mehelyi Nalburunlu Yarasa**) (ÖA)

Rhinolophus mehelyi Matschie, 1901, Sitzb. Ber. Ges. Naturf. Fr., Berlin, p.225.
 Materyal: 02.07.2004, 1♂, Kyzikos Harabeleri.

Familya VESPERTILIONIDAE Gray, 1821
 Altfamilya VESPERTILIONINAE Gray, 1821

Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774) (**Cüce Yarasa**) (ÖA)

Vespertilio pipistrellus Schreber, 1774, Die Säugeth., 1:167.
 Materyal: 22.09.2005, 1♂, Mağaratepe.

***Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806)(Kirpikli Yarasa) (ÖA)**

Vespertilio emarginatus Geoffroy, 1806, Ann. Mus. Hist. Nat. Paris, 8:198.

Materyal: 08.07.2004, 1♀, Kyzikos Harabeleri.

***Myotis blythii* (Tomes, 1857) (Fare Kulaklı Küçük Yarasa) (ÖA)**

Vespertilio blythii Tomes, 1857, Proc. Zool. Soc., London, p.53.

Materyal: 02.07.2004-25.08.2004, 2♂, Kyzikos Harabeleri.

***Myotis capaccinii* (Bonaparte, 1857) (Uzunayaklı Yarasa) (ÖA)**

Vespertilio capaccinii Bonaparte, 1837, Faun. Ital., 1. fasc., p. 20.

Materyal: 02.07.2004, 1♂, Kyzikos Harabeleri.

Altfamilya MINIOPTERINAE Dobson, 1875

***Miniopterus schreibersi* (Kuhl, 1819) (Uzunkanath Yarasa) (ÖA)**

Vespertilio schreibersi, Kuhl, 1819, Die Deutschen Fledermause, Hanau, p.14.

Materyal: 02.07.2004-25.08.2004 5♂, 2♀ Kyzikos Harabeleri.

Araştırma alanında en yaygın görülen yarasa türüdür.

LAGOMORPHA

Familya LEPORIDAE Fischer, 1817

Altfamilya LEPORINAE Fischer, 1817

***Lepus europaeus* Pallas, 1778 (Avrupa Tavşanı) (DG, DoG)**

Lepus europaeus Pallas, 1778, Nova Spec. Quad. Glir. Ord., p.30.

Yıl boyunca makilik alanlarla çevrili çayırliklarda, tarım arazilerinde ve zeytinlik alanlarda görülebilmektedir.

RODENTIA

Familya SCIURIDAE Hemprich, 1820

Altfamilya SCIURINAE Hemprich, 1820

***Sciurus anomalus* Gueldenstaedt, 1785 (Anadolu Sincabı) (DG, DoG, ÖA)**

Sciurus anomalus Gueldenstaedt, 1785, in Schreber, Die Säugeth., 4:781.

Materyal: 25.08.2004, 2♂, Ağaçlık alan (Meşe, Çınar, Ceviz)

Araştırma alanında ağaçlandırma sahaları ile yapraklı ormanlarda, zeytinliklerde ve tarım alanları içinde bulunan meşe, çınar, ceviz ağaçları üzerinde görülmüştür.

Familya MURIDAE Illiger, 1815

Altfamilya ARVICOLINAE Gray, 1821

***Microtus subterraneus* (de Sélys Longchamps, 1836) (Küçük Oyucu Fare) (ÖA)**

Arvicola subterraneus de Sélys Longchamps, 1836, Essai Monogr. sur les Campagnols des Env. De Liege.:10.

Materyal: 28.03.2005-07.05.2005, 2♂-1♀, Kayın meşçeresi.

Altfamilya MURINAE Illiger, 1815

***Apodemus flavicollis* (Melchior, 1834) (Orman Faresi) (ÖA)**

Mus flavicollis Melchior, 1834, Dansk. Staat. Norg. Pattedyr, p. 99.

Materyal: 21.07.2004-28.07.2004-15.07.2005-20.05.2005-18.07.2005, 12♂-3♀, Kayın meşçeresi, ormaniçi açıklık, ağaçlandırma sahası.

***Rattus rattus* (Linnaeus, 1758) (Ev Sıçanı) (ÖA)**

Mus rattus Linnaeus, 1758, Syst. Nat., 10 th ed., 1:61.

Materyal: 18.03.2005, 1♂, Mağaratepe bina çevresi.

***Mus macedonicus* Petrov and Ruzic, 1983 (Makedonya Ev Faresi) (ÖA)**

Mus macedonicus Petrov and Ruzic, 1983, Proc. Fauna SR Serbia, Serbian Acad. Sci. and Arts, Belgrade, 2:177.

Materyal: 17.03.2005, 3♂-1♀, Mağaratepe bina çevresi.

Familiya GLIRIDAE Thomas, 1897

Altfamiliya GLIRINAE Thomas, 1897

***Glis glis* (Linnaeus, 1766) (Yediuyur) (DG)**

Sciurus glis Linnaeus, 1766, Syst. Nat., 12th ed., 1(1):87.

Bu tür arazide gözlenmesine rağmen örnek elde edilememiştir. Kayın meşcerelerinin olduğu bölgelerde görülmüştür.

Altfamiliya LEITHIINAE Lydekker, 1896

***Dryomys nitedula* (Pallas, 1779) (Ağaç Faresi) (DG, ÖA)**

Mus nitedula Pallas, 1779, Nova Spec. Quad. Glir. Ord., p. 88.

Materyal: 30.05.2005, ♀ - 08.12.2005, ♂, Karışık ağaç türlerinin (Kayın, Kestane, Meşe) bulunduğu alanlar.

Araştırma alanımızda Mayıs ayı içerisinde üreme ve Aralık ayı içerisinde de hibernasyon (Kış uykusu) döneminde oldukları tespit edilmiştir.

CARNIVORA

Familiya CANIDAE Fischer, 1817

Altfamiliya CANINAE Fischer, 1817

***Canis aureus* Linnaeus, 1758 (Çakal) (DG, DoG, ÖA)**

Canis aureus Linnaeus, 1758, Syst. Nat., 10th ed., 1:40.

Arazi gözlemlerimiz sırasında aile halinde yaşayan sosyal hayvanlar oldukları tespit edilmiştir. Dişi, erkek ve yavruların bir arada buldukları, yavru bakımına erkek bireylerin de yardımcı olduğu gözlenmiştir. Araştırma alanında Mart ve Nisan aylarında yavru lamaktadırlar. Dişi bireylerin yanında 2 veya 3 yavru görülmüştür. Yarımada'nın yerleşim yerlerinin dış kesimlerine kadar her yerinde görülebilmektedir.

***Vulpes vulpes* (Linnaeus, 1758) (Tilki) (DG, DoG)**

Canis vulpes Linnaeus, 1758, Syst. Nat. 10th ed., 1:40.

Yarımada'nın yerleşim yerlerinin dış kesimlerine kadar her yerinde görülebilmektedir.

Familiya MUSTELIDAE Fischer, 1817

Altfamiliya MUSTELINAE Fischer, 1817

***Mustela nivalis* Linnaeus, 1766 (Gelincik) (DG, ÖA)**

Mustela nivalis Linnaeus, 1766, Syst. Nat., 12th ed., 1:69.

Yarımada'nın yerleşim yerlerinin dış kesimlerine kadar her yerinde görülebilmektedir.

***Martes foina* (Erxleben, 1777) (Kaya Sansarı) (DG, DoG)**

Mustela foina Erxleben, 1777, Syst. Regni Anim., 1:458.

Yarımada'nın yerleşim yerlerinin dış kesimlerine kadar her yerinde görülebilmektedir.

Altfamilya MELINAE Bonaparte, 1838

***Meles meles* (Linnaeus, 1758) (Porsuk) (DG)**

Ursus meles Linnaeus, 1758, Syst. Nat. 10th ed., 1:48.

Özellikle güney kesimlerde dere yataklarında, zeytinlik alanlarda görülebilmektedir.

Familya FELIDAE Fischer, 1817

Altfamilya FELINAE Fischer, 1817

***Lynx lynx* (Linnaeus, 1758) (Vaşak) (DG)**

Felis lynx Linnaeus, 1758, Syst. Nat., 10th ed., 1:43.

Sadece bir kez görülebilmektedir. Yarımadanın nadir görülebilen türüdür. Araştırma alanı içerisindeki varlığı insanların yapmış olduğu olumsuz etkiler (kaçak avcılık, odun üretimi ve yeni orman yolları yapımı) nedeniyle tehlike altındadır.

***Felis silvestris* Schreber, 1777 (Yaban Kedisi) (DG, DoG)**

Felis silvestris Schreber, 1777, Die Säugethiere, 2(15):pl. 107[1775]; text 3(23):397 [1777].

İki kez görülebilmiş olan bu tür adanın nadir görülen türlerindedir. Araştırma alanı içerisindeki varlığı insanların yapmış olduğu olumsuz etkiler (kaçak avcılık, odun üretimi ve yeni orman yolları yapımı) nedeniyle tehlike altındadır.

ARTIODACTYLA

Familya SUIDAE Gray, 1821

Altfamilya SUINAE Gray, 1821

***Sus scrofa* Linnaeus, 1758 (Yaban Domuzu) (DG, DoG)**

Sus scrofa Linnaeus, 1758, Syst. Nat., 10th ed., 1:49.

Dişilerin yavrulaması Mart ayında başlamaktadır. Bu tür araştırma sahasının her yerinde bütün yıl boyunca görülebilmektedir.

Familya CERVIDAE Goldfuss, 1820

Altfamilya CERVINAE Goldfuss, 1820

***Cervus elaphus* Linnaeus, 1758 (Kızıl Geyik) (DG, DoG)**

Cervus elaphus Linnaeus, 1758, Syst. Nat., 10th. ed., 1:67.

1979 yılında 13 birey olarak Orman Genel Müdürlüğü'nce alana getirilerek bırakılmıştır. Geyikler kendileri için optimum olan bu habitatta yaşamaya uyum sağlamış ve üreme olanağı bulmuşlardır. Araştırma alanı, Av Üretme İstasyonlarından alınarak doğaya bırakılma çalışmalarında başarılı olmuş en önemli örneklerdendir. *C. elaphus* araştırma alanımızda genellikle ağaçlandırma sahaları, yapraklı ormanlarda ve ormaniçi açıklıklarda görülmüştür. Araştırmamız sırasında bu türün Eylül ayında çiftleştikleri tespit edilmiştir. Gözlenen dişi ve yavrulardan bu türün Haziran ve Temmuz aylarında yavruladıkları anlaşılmıştır.

Altfamilya ODOCOILEINAE Pocock, 1923

***Capreolus capreolus* (Linnaeus, 1758) (Karaca) (DG, DoG)**

Cervus capreolus Linnaeus, 1758, Syst. Nat., 10th ed., 1:68.

Geyiklere nazaran daha ürkek bir yapıda olan bu hayvanlar yarımadanın iç kesimlerinde görülebilmektedir.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

2001-2007 yıllarını kapsayan bu araştırma sonucunda 6 takıma mensup 32 tür tespit edilmiştir.

Kryštufek and Vohralik (2001) ile Özen'nin (2006) *Erinaceus concolor* Martin, 1838 hakkında vermiş olduğu bilgiler ile tespitlerimiz uyuşmaktadır.

Kryštufek and Vohralik'in (2005) *Dryomys nitedula* (Pallas, 1779) için vermiş olduğu bilgiler yapmış olduğumuz tespitlerle uyuşmaktadır.

Canis aureus Linnaeus, 1758, *Sus scrofa* Linnaeus, 1758 ve *Cervus elaphus* Linnaeus, 1758 için yaptığımız tespitler Demirsoy (2003) tarafından verilen bilgilere uyum göstermektedir.

Araştırma sahası içinde bilimsel bir çalışma ile ilk kez tespit edilen türler; *Erinaceus concolor* Martin, 1838, *Sorex satunini* Ognev, 1922, *Crocidura leucodon* (Hermann, 1780), *C. suaveolens* (Palas, 1811) ve *Talpa levantis* Thomas, 1906, *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800) ile *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774), *Lepus europaeus* Pallas, 1778, *Sciurus anomalus* Gueldenstaedt, 1785, *Microtus subterraneus* (de Selys Longchamps, 1836), *Apodemus flavicollis* (Melchior, 1834), *Rattus rattus* (Linnaeus, 1758), *M. macedonicus* Petrov and Ruzic, 1983, *Glis glis* (Linnaeus, 1766) ve *Dryomys nitedula* (Pallas, 1779), *Canis aureus* Linnaeus, 1758, *Vulpes vulpes* (Linnaeus, 1758), *Mustela nivalis* Linnaeus, 1766, *Martes foina* (Erxleben, 1777), *Meles meles* (Linnaeus, 1758), *Lynx lynx* (Linnaeus, 1758), *Felis silvestris* Schreber, 1777, *Sus scrofa* Linnaeus, 1758, *Capreolus capreolus*'dır (Linnaeus, 1758).

Osborn, 1965 araştırma alanımızda *Apodemus iconicus* Heptner, 1948 bulunduğu bahsetmektedir. Çalışmamız sırasında bu tür araştırma sahasında tespit edilememiştir.

779.452 km² yüzölçüme sahip Türkiye'de 140 türün, 9.251 km² yüzölçüme sahip Kıbrıs'ta ise 26 türün yaşadığı tespit edilmiştir. Araştırma alanımızın, yüzölçümüne göre, yaşayan memeli türleri açısından zengin bir faunaya sahip olduğu söylenebilir. Araştırma alanında koruma faaliyetleri artırılarak, mevcut amenajman planlarının yeniden gözden geçirilmesi ve yaban hayvanlarının yaşam ortamı isteklerine göre düzenlenmesi gerekir.

KAYNAKLAR

- Akyıldız, S. 2004. *Sorex* (Mammalia:Insectivora)'in Bazı Lokalitelerdeki Taksonomisi, Yüksek Lisans, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Anonim 1941. Traps for Grey Squirrels, Forestry Commission, London.
- Anonim 1971. Wildlife Management Techniques, The Wildlife Society, Edwards Brothers, USA.
- Anonim 1998a. Species Inventory Fundamentals, Ministry of Environment, Lands and Parks Resources Inventory Branch for the Terrestrial Ecosystems Task Force Resources Inventory Committee, Canada, 0-7726-3691-5.
- Anonim 1998b. Ground-based Inventory Methods for Selected Ungulates: Moose, Elk and Deer, Ministry of Environment, Lands and Parks Resources Inventory Branch for the Terrestrial Ecosystems Task Force Resources Inventory Committee, Canada, 0-7726-3475-0.
- Anonim 1998c. Inventory Methods for Bats, Ministry of Environment, Lands and Parks Resources Inventory Branch for the Terrestrial Ecosystems Task Force Resources Inventory Committee, Canada, 0-7726-3471-8.
- Anonim 1999. Inventory Methods for Medium-sized Territorial Carnivores: Coyote, Red Fox, Lynx, Bobcat, Wolverine, Fisher and Badger, Ministry of Environment, Lands and Parks Resources Inventory Branch for the Terrestrial Ecosystems Task Force Resources Inventory Committee, Canada, 0-7726-3933-7.
- Anonim 2002. Biodiversity Research Methods, Melbourne by McPherson's Group, Maryborough, Victoria, 1-87684-377-2.
- Anonim 2005. Bandırma Meteoroloji İstasyonu Verileri.

- Ardel, A ve İnandık, H. 1957. Kapıdağ Yarımadası Berzahı (Belkis Tombolosu), Coğrafya Enstitüsü Dergisi, 8: 65-66.
- Bang, P. and Dahlstrom, P. 1980. Collins Guide to Animal Tracks and Signs, Wm. Collins Sons and Co. Ltd., Glasgow, 0 00 219633 6.
- Benda, P. and Horáček, I. 1998. Bats of the genus Myotis (Chiroptera : Vespertilionidae) in Turkey, In. Abstracts, Euro-American Mammal Congres, Santiago de Compostela, 19-24 July, Santiago de Compostela, Univ. De Santiago de Compostela, 349-350.
- Boucher, M. 1996. Der Spurenführer Spuren und Fährten einheimischer Tiere, Fährten, Fraßspuren, Nester, Baue, Losungen, Gewölle, Lizenzausgabe für Gondrom Verlag GmbH, Bindlach, 3-8112-1427-6.
- Cole, F. R., D. M. Reeder and D. E. Wilson, 1994. A synopsis of distribution patterns and conservation of mammal species, Journal of Mammalogy, 75:266-276.
- Corbet, G. B. 1978. The Mammals of the Palaearctic Region Taxonomic Review, British Museum (Nat. Hist.) Cornell Univ. Pres, London & Ithaca.
- Cowan, I. MCT., Davis, D. E., De Vos, A., Geis, A. D., Giles, R. H., Korschner, L. J., Martin, A. C., Mosby, H. S., Quick, H. F. and Taber, R. D. 1963. Wildlife Investigational Techniques, The Wildlife Society, Washington.
- Çağlar, M., 1968. Türkiye'nin Yarasaları I, Türk Biol. Derg., 18(1): 5-18.
- Çağlar, M. 1969. Türkiye'nin Yarasaları II (Bats of Turkey), Türk Biol. Derg., 19(2-4): 88-106.
- Davis, P.H. 1965. Flora of Turkey and the Aegean islands, Vol. I-X, Edinburgh.
- Davis, P.H. 1988. Flora of Turkey and the Aegean islands, Vol. I-X, Edinburgh.
- Deblase, A. F. 1980. The Bats of Iran: Systematics, distribution, ecology, Fieldiana, Zoology, New Series, 4:i-XVII+1-424.
- Demirsoy, A. 2003. Yaşamın Temel Kuralları Omurgalılar/Amniyota (Sürüngenler, Kuşlar ve Memeliler), Meteksan, Ankara, 975-7746-02-9.
- Demirsoy, A., Yiğit, N., Çolak, E., Kefelioğlu, H., Çoşkun, Y. ve Albayrak, İ., 1996. Türkiye Omurgalıları-Memeliler, Meteksan A.Ş. Ankara, 975-7746-24-X.
- Dietz, C. and Helvesen, O. Von., 2004. Illustrated Identification key to the bats of Europe, Electronic Publication, Germany.
- Ertin, G. 1994. Kapıdağ Yarımadasının Coğrafi Etüdü. Türk Coğrafya Dergisi, Sayı 29, S. 283-314, İstanbul.
- Güngördü, M. 1999. Marmara Bölgesinin Bitki Coğrafyası. İ.Ü. Yayın No: 4176. Edebiyat Fakültesi Yayın No: 3416, 975-404-536-4.
- Hangay, G. and Dingley, M. 1985. Biological Museum Methods, Academic Pres, Australia,0-12-323301-1.
- Harrison, D. L. and Bates, P. J. J. 1991. The mammals of Arabia, 2nd edition, Harrison Zoological Museum publ., Sevenoaks.
- Karataş, A. and Sözen, M. 2004. Contribution to karyology, distribution and taxonomic status of the Long-winged Bat, *Miniopterus schreibersii* (Chiroptera: Vespertilionidae), in Turkey, Zoology in the Middle East, 33: 51-64.
- Karataş, A. 1996. Yamanlar Dağı (İzmir) Mammalia(Insectivora, Chiroptera, rodentia) Faunası, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi fen Bilimleri Enstitüsü.
- Karataş, A. 2000. Orta ve Doğu Akdeniz Bölgesi Yarasaları (Mammalia:Chiroptera), Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kence, A., Kurtonur, C., Özkan, B., Albayrak, İ., Kivanç, E. ve Kefelioğlu, H. 1996. Türkiye Omurgalıları Tür Listesi (Memeliler), Nürol Matbaacılık A.Ş., Ankara, 975-403-054-2.
- Ketin, İ. 1946. Kapıdağ Yarımadası ve Marmara adalarında Jeolojik Araştırmalar. İ.Ü. Fen Fakültesi Mecmuası, Cilt XI, Sayı 2, S. 69-70, İstanbul.
- Koç, T. 1996. Kapıdağ Yarımadasında Rüzgar ve Ortam, Türk Coğrafya Dergisi, 31: 167-182.
- Kryštufek, B. and Vohralik, V. 2001. Mammals of Turkey and Cyprus: Introduction, Checklist, Insectivora, Knjižnica Annales Majora, Koper, Slovenia, 961-6033-36-0.
- Kryštufek, B. and Vohralik, V. 2005. Mammals of Turkey and Cyprus: Rodentia 1: Sciuridae, Dipodidae, Gliridae, Arvicolinae. Knjižnica Annales Majora, Koper, Slovenia, 961-6033-60-3.
- Kuru, M. 1987. Omurgalı Hayvanlar, Atatürk Üniversitesi Yayınları No: 646, Atatürk Üniversitesi Basımevi, Erzurum.

- Macdonald, D. W. and Barrett, P., 1993. Mammals of Europe, Princeton University Press, Princeton and Oxford, 0-691-09160-9.
- Mataracı, T. 2002. Ağaçlar- Doğaseverler İçin Rehber Kitap Marmara Bölgesi Doğal-Egzotik Ağaç ve Çalıları, TEMA Vakfı Yayınları Yayın No: 39, 975-7169-46-3.
- Mayle, B. A., Peace, A.J., and Gill, R. M. A. 1999. How Many Deer? A field Guide to Estimating Deer Population Size, The Forestry Commission, Edinburg, 0-85538-405-0.
- Mcleish, A. P. and Mitchell-Jones, A. J. 2004. Bat Workers' Manual, Joint Nature Conservation Committee, Northern Ireland, 1-86107-558-8.
- Mitchell-Jones, A. J., Amori, G., Bogdanowicz, W., Kryštufek, B., Reignders, P. J. H., Spitzenberger, F., Stubbe, M., Thissen, J. B. M., Vohralik, V. and Zima, J. 1999, *The Atlas of European Mammals*. Academic Pres. London, 0-85661-130-1.
- Mursaloğlu, B. 1965. Bilimsel Araştırmalar İçin Omurgalı Numunelerinin Toplanması ve Hazırlanması, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.
- Osborn, D. J. 1965. Rodents of the subfamilies Murinae, Gerbillinae and Cricetinae from Turkey. The Journal Egypt Publ. Health Assoc. 60:401-424.
- Özel, N. 2001. Kapıdağ Yarımadası Bitki Örtüsü, Orman Mühendisliği Dergisi, 38: 9, 22-24.
- Özkan, B. 1995. Gökçeada ve Bozcaada Adalarının Kemiricileri, Doktora Tezi, Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Sargent, G. ve Morris, P., 1997. How to Find and Identify Mammals, The Mammal Society, London, 0-906282-28-4.
- Sönmez, S. 2001. 'Kapıdağ Yarımadasındaki Orman Ekosistemi' Orman Mühendisliği Dergisi- ISSN 1301-3572 Yıl:38 Sayı: 9 Sayfa 11-17.
- Steiner, H. M. and Gaisler, J. 1994. On a collection of bats (Chiroptera) from NE Turkey and N Iran, Acta Sc. Nat.Brno 28:1-37.
- Sutherland, W. J. 2003. Ecological Census, Techniques a Handbook, Cambridge university Pres, Cambridge, 0-521-47244 X.
- Wilson, D. E. and Reeder, D-A.M. 1993. Mammal species of the world. A taxonomic and geographic reference. 2nd edition. Smitsonian Institution Press, Washington, 1-56098-217-9.
- Wilson, D. E., Cole, F. R., Nichols, J. D., Rudhan, R. and Foster, M. S. 1996. Measuring and Monitoring Biological Diversity, Standard Methods for Mammals, Smithsonian Institution Press, Washinton and London, 1-56098-636-0.
- Yiğit, N., Çolak, E., Ketenoglu, O., Kurt, L., Sözen, M., Hamzaoglu, E., Karataş, A. ve Özkurt, Ş. 2002. Çevresel Etki Değerlendirme 'ÇED', Kılavuz Paz. Tic ve San. Ltd. Şti., Ankara, 975-96176-1-7.
- Yiğit, N., Demirsoy, A., Karataş, A., Özkurt, Ş. and Çolak, E. 2006a. Notes on the Mammals Found in Kazdağı National Park and Its Environs, Turk. J. Zool., 30:73-82.
- Yiğit, N., Çolak, E., Sözen, M. and Karataş, A. 2006b. Rodents of Türkiye 'Türkiye Kemiricileri' Meteksan Co., Ankara, 9944-5560-0-9.
- Zortul, F. 2001. Kapıdağ ve Jeolojisi, Orman Mühendisliği Dergisi, 9: 18-21.

2007 GENEL SEÇİM BİLDİRGELERİ ÇERÇEVESİNDE SİYASİ PARTİLER VE ORMANCILIK İLİŞKİLERİ

Erdoğan ATMİŞ

Bartın Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, BARTIN

ÖZET

Siyasi partiler, ormancılıkta katılımın önemli ilgi gruplarından biridir. Türkiye’de ormancılık politikasının oluşturulmasında siyasi partilerin, özellikle iktidarı elinde bulunduran siyasi partiler ile parlamontoda grubu bulunan siyasi partilerin önemli etkileri vardır. Siyasi partilerin ormancılığa bakışlarını seçim öncesi yayınladıkları seçim bildirgelerinden öğrenmek mümkündür. Seçim bildirgeleri farklı partilerin ormancılık hakkındaki düşünceleri arasındaki benzerlik ve farklılıkları ortaya koymak için de önemli bir kaynaktır.

Bu çalışmada 22 Temmuz 2007 tarihinde yapılan erken genel seçim öncesi, seçime katılan 14 partinin hazırlamış olduğu seçim bildirgeleri incelenmiştir. Bu incelemeler sonucunda elde edilen bilgiler analiz edilerek sekiz ayrı başlık altında değerlendirilmiştir. Ayrıca ilk üç sırayı alan partilerin (AKP, CHP ve MHP) 2002 Genel Seçimi öncesi hazırlamış oldukları seçim bildirgeleri, 2007’deki seçim bildirgeleriyle karşılaştırılmıştır.

Elde edilen bulgular değerlendirildiğinde; siyasi partilerin, parti programlarında ve seçim bildirgelerinde ormancılığa gereken önemi vermedikleri, ormancılık konusundaki düşüncelerini tutarlı politikalara dayandırmadıkları görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Siyasal partiler, Ormancılık politikası, Orman-toplum ilişkileri, Genel seçim

RELATIONS OF POLITICAL PARTIES AND FORESTRY BASED ON 2007 GENERAL ELECTION DECLARATIONS

ABSTRACT

In terms of participation in forestry, political parties are one of the important stakeholders. While forestry policy is formed in Turkey, political parties, particularly the parties in power, have important effects on it. Approaching of political parties to forestry can be learned from declarations published by them before elections. Election declaration is an important source to evaluate the similarities and differences between opinions of different parties about forestry.

This study examines the election declarations published by 14 different parties joined the election of 22nd June 2007. The findings are analyzed and evaluated under eight different headlines. Moreover, the declarations of top three parties (AKP, CHP and MHP) are compared with previous declarations published in 2002 elections.

The study shows that Turkish political parties do not consider forestry in their declarations, and their opinions about forestry are not based on consistent politics.

Keywords: Political parties, Forestry policy, Forest-society relations, General election

1.GİRİŞ

Ormancılık politikasının partiler üstü bir niteliğe sahip olması, iç politika aracı yapılmaması, iktidar değişikliklerinden etkilenmemesi ülke ormancılığının başarılı olmasını sağlayacak önemli unsurlardır (Eryılmaz, 1985). Fakat ne yazık ki ormanlar zaman zaman partilerin siyasal propagandalarına kurban edilebilmektedir. Örneğin, Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'ndaki "Ormanların tahrip edilmesine yol açan hiçbir siyasal propaganda yapılamaz" hükmüne karşın, 1970 yılında iktidar ve muhalefet partileri bir araya gelip uzlaşma halinde "Orman suçları için genel af çıkarılamaz" hükmünü Anayasadan çıkarabilmişlerdir. Bu hüküm sonradan 1982 Anayasası yapılırken Anayasaya tekrar konulmuştur (Özdönmez vd., 1996).

Belirlenen ulusal ormancılık politikası amaçlarına ulaşılabilmesi için öncelikle saptanan amaçların tüm ilgili kişi, grup veya örgütlerce benimsenmiş olmasında yarar bulunmaktadır (Gümüş, 2004). Siyasi partiler, ormancılıkta katılımın önemli ilgi gruplarından biridir. Türkiye'de ormancılık politikasının oluşturulmasında siyasi partilerin, özellikle iktidarı elinde bulunduran partiler ile parlemontoda grubu bulunan siyasi partilerin önemli etkileri vardır (Atmış, 2003a; Atmış, 2003b; Anonim, 2005). Krott (2005) da ormancılık politikası hakkında önemli kararlar alınması sırasında üst düzey yönetim, parlamento ve siyasal partilerin katılımının çok önemli olduğunu belirtmektedir.

Ülkemizde siyasi partilerin ormancılık politikalarını belirlemedeki önemli etkilerine rağmen, hem siyasal partiler, hem de ormancılık üzerindeki etkileri hakkında ormancılık politikası açısından yeterince inceleme yapılmadığı söylenebilir. Bu çalışmanın çerçevesi bu boşluğu doldurmaktan öte 2007 Genel Seçimleri özelinde partilerin seçim bildirelerini inceleyerek, partilerin ormancılık hakkındaki yaklaşımlarını ortak bir zeminde değerlendirme çabasıyla sınırlıdır. Seçim bildirelerinde partilerin orman ve ormancılık hakkındaki görüşlerinin tamamını bulmak mümkün değildir. Fakat bu belgelerden partilerin bu konulara yaklaşımları hakkında önemli ipuçları elde edilebilir. Bu çalışma bir anlamda 2002 Genel Seçimleri ile ilgili olarak Atmış (2003b) tarafından yapılan "Ormanlarımız ve Siyasal Partiler" adlı çalışmanın devamı niteliğindedir. Adı geçen bu çalışmanın sonucunda: "Siyasi partilerin, parti programlarında ve seçim bildirelerinde ormancılığa gereken önemi vermedikleri, ormancılık konusundaki düşüncelerini tutarlı politikalara dayandırmadıkları görülmektedir... Sürdürülebilir ormancılığın gelişmesi için; partilerin ormanları toplumsal kaynak olarak kabul ederek politika oluşturmaları ve bu politikaları orta ve uzun vadeli planlara dayandırmaları gerekmektedir. Partilerin, bu tür politikalar oluşturabilmek için; bünyelerinde bulunan AR-GE birimlerinden, üniversitelerden ve başta ormancılık meslek örgütleri olmak üzere sivil toplum örgütlerinden destek almaları gerekir. Aksi takdirde partilerin kalıcı politikalar oluşturması çok zordur." gibi saptamalar ve öneriler yapılmıştır.

Bulgular içinde yer alan genel bilgiler kısmında partilerin ormancılık politikalarına ilişkin bazı niceliksel değerlendirmeler yapılmıştır. Konuya ilişkin niteliksel değerlendirmelere ise geri kalan yedi başlık altında yer verilmiştir. Bulguların son bölümünde 2007 Genel Seçimi'nde ilk üç sırayı alıp mecliste grup kurma hakkını kazanan üç parti olan Adalet ve Kalkınma Partisi (AKP), Cumhuriyet Halk Partisi (CHP) ve Milliyetçi Hareket Partisi (MHP)'nin bu seçimdeki politikaları, bir önceki genel seçim olan 2002 genel seçimlerindeki politikalarıyla karşılaştırılmıştır. Sonuç kısmında bulguların değerlendirmesi yapılmıştır.

2. MATERYAL VE METOT

Partilerin ormancılık konusunda belli politikalar oluşturarak bu politikalarını, parti programları, seçim bildireleri ve diğer belgeler aracılığıyla kamuoyuna duyurmaları gerekmektedir (Anonim, 2005). Bu çalışmada partilerin orman ve ormancılık hakkındaki düşüncelerini öğrenmek için; 22 Temmuz 2007 tarihinde yapılan genel seçimler için hazırladıkları "Seçim Bildireleri (Beyannameleri)" incelenmiştir. Partilerin seçim bildirelerine resmi web siteleri aracılığıyla ulaşılmıştır. Bu nedenle partilerin seçim bildirelerinden alınarak "Bulgular" kısmında verilen alıntılar için metin içi atfı verilmemiştir. Her parti hakkındaki bilgi o partinin web sitesinde bulunan seçim bildiresinden alınmıştır (Partilerin WEB adresleri).

2007 Genel Seçimlerine katılan 14 partinin listesi, kısaltmaları ve 2007 Milletvekili Genel Seçimlerinde aldıkları oy oranları Tablo 1’de gösterilmiştir (YSK, 2008).

Tablo 1. Siyasal Partiler ve 2007 Seçimlerindeki Oy Oranları

<i>Parti Adı</i>	<i>Kısaltma*</i>	<i>2007 Oy Oranı (%)**</i>
Adalet ve Kalkınma Partisi	AKP	46,52
Aydınlık Türkiye Partisi	ATP	0,29
Bağımsız Türkiye Partisi	BTP	0,52
Cumhuriyet Halk Partisi	CHP	20,90
Demokrat Parti	DP	5,44
Emek Partisi	EMEP	0,07
Genç Parti	GP	3,04
Halkın Yükselişi Partisi	HYP	0,51
İşçi Partisi	İP	0,36
Liberal Demokrat Parti	LDP	0,10
Milliyetçi Hareket Partisi	MHP	14,27
Özgürlük ve Dayanışma Partisi	ÖDP	0,15
Saadet Partisi	SP	2,34
Türkiye Komünist Partisi	TKP	0,23

*Makalenin geri kalan kısmında partiler için bu kısaltmalar kullanılacaktır.

**Bağımsız adayların oy oranları bu listede yer almamaktadır.

Bu partilerin bir kısmının seçim bildirelerinin özensiz hazırlandığı ve slogan yığınlarıyla doldurulmuş sığ bilgilerden oluştuğunu söylemek mümkündür. Bu nedenle bazı partilerin orman ve ormancılığa bakışı yeterince irdelenememiştir.

Çalışmada öncelikle partilerin seçim bildirelerinde yer alan ormancılıkla doğrudan veya dolaylı olarak ilgili bütün sözcükler belirlenerek analiz edilmiştir. Bu analize göre ormancılıkla ilgili olarak seçilmiş sözcüklerin parti seçim bildiresinde yer alıp almadığı, yer alıyorsa kaç defa yer aldığı tespit edilmiştir. Bu analiz sonuçları Tablo 2’de gösterilmiştir. Daha sonra partilerin ormancılığın önemli konularına bakışlarını sorgulayacak şekilde oluşturulmuş yedi ayrı başlıkta partilerin seçim bildirelerindeki ifadeleri analiz edilmiştir. Bu ifadelerdeki benzerlik ve farklılıklar ortaya konmuştur. Ayrıca, seçimde ilk üç sırayı alan partilerin seçim bildireleri, 2002 seçimleri için yayınladıkları bildirelerle karşılaştırılarak dokuzuncu başlık altında değerlendirilmiştir.

3. BULGULAR

3.1. Genel Bilgiler

Partilerin ormancılık konularına ilgilerini niceliksel olarak ölçmek için; ormancılıkla ilgili bazı terimlerin seçim bildirelerinde hangi ölçüde yer aldığı sorgulanmıştır. ATP, BTP, GP, LDP, SP ve TKP’nin Tablo 2’de verilen ağaçlandırma, ekosistem, orman vb. terimlerin hiçbirine seçim bildiresinde yer vermediği, geri kalan partiler

çinde de üç partinin öne çıktığı görülmektedir. Söz konusu terimlere CHP'nin 45, AKP'nin 31 ve MHP'nin 22 kere yer vermesi ve bu partilerin %10 barajını aşmış meclise girmeye hak kazanan üç parti olması ilginçtir. Tablo 2'deki diğer partilerin ormancılık konularına ilgisinin niceliksel olarak oldukça düşük olduğu görülmektedir.

Tablo 2. Partiler ve Seçim Bildirgelerinde Kullandıkları Ormancılıkla İlgili Terimler

	AKP	CHP	DP	EMEP	HYP	İP	MHP	ÖDP
Ağaçlandırma	2	3	0	0	0	0	0	0
Biyolojik Çeşitlilik	1	1	1	0	0	0	1	0
Doğa/Doğal	1	5	0	3	0	2	1	2
Doğal Kaynak	3	1	0	0	0	0	0	1
Ekoloji/Ekolojik	1	1	1	0	0	0	3	4
Ekosistem	0	0	0	0	1	0	1	0
Endemik	0	0	0	0	0	0	2	0
Erozyon	2	4	0	0	1	0	1	0
Habitat	0	0	0	0	0	0	0	0
Kent Ormanı	1	0	0	0	0	0	0	0
Küresel Isınma	0	4	0	1	0	0	0	0
Milli Park	0	1	0	0	0	0	0	0
Orman	7	16	5	0	6	1	3	2
Orman Köylüsü	2	5	1	0	0	0	5	0
Orman Yangını	0	0	0	0	0	0	0	0
Ormancılık	3	2	0	0	0	0	4	0
Sür. Kalkınma	8	1	0	0	1	0	1	0
Sür.Ormancılık	0	0	0	0	0	0	0	0
Yaban Hayatı	0	1	0	0	0	0	0	0
TOPLAM	31	45	8	4	9	3	22	9

3.2. Orman Mülkiyeti ve İşletmeciliği

Orman mülkiyeti ve işletmeciliği konusunda 14 parti içinde sadece CHP görüş bildirmektedir. CHP bir taraftan devlet ormanları devlet tarafından işletilmeye devam edilecektir derken, diğer taraftan geliştirecekleri "Bölgesel Ormancılık Kalkınma Proje"leriyle orman alanlarının korunması ve işletmesini yöredeki orman köylüsü ve kooperatiflerin sorumluluğuna vereceğini duyurmaktadır. CHP Programında, üstelik aynı paragrafta yer alan iki çelişkili ifadenin varlığı seçim bildirgelerinin ciddiyetine gölge düşürmektedir. Çünkü devlet ormanlarının devlet tarafından işletilmesiyle, orman köylüsü veya kooperatifleri tarafından işletilmesi tamamen farklı politikaların ürünüdür.

Orman sınırları dışına çıkarılmış alanların değerlendirilmesi konusu da mülkiyet ve işletmecilik kapsamında değerlendirilebilir. Bu konuda da sadece DP ve CHP'nin değerlendirmeleri vardır. İktidar sırasında Anayasa'nın 169. ve 170. maddelerini değiştirme girişiminde bulunarak, 2/B ile orman dışına çıkarılmış alanları satıp 25 milyar dolar kazanmayı uman AKP'nin seçim beyannamesinde bu konuya tek cümle dahi yer vermemesi dikkat çekmektedir (Atmış, 2003c; Türker, 2003).

DP bildirgesinde " Orman vasfını yitirdiği için orman sınırları dışında kalan yerler, gelir getirecek şekilde değerlendirilecektir" derken, DP'nin bu alanları satmayı mı, yoksa kiralamayı mı düşündüğü, bu alanları değerlendirirken önceliği işgalcisine mi, yoksa açık artırma ile en çok parayı verene mi vereceği belli değildir.

Öte yandan CHP'nin bu konudaki önerisi de belirsiz ifadeler içermektedir. CHP, bir yandan "2/B olarak adlandırılan, orman sınırları dışına çıkarılmış olan yerlerle ilgili sorun, toplum yapımıza ve ormancılık tekniğine uygun biçimde ve adil bir şekilde çözümlenecektir" demektedir, diğer yandan kentsel yerleşim alanına dönüşmüş veya turizm amaçlı kullanılan 2/B alanlarındaki mülkiyet sorunlarını çözeceklerini, buralardan sağlanacak

kaynakla yeni orman alanları kuracaklarını belirtmektedir. CHP hem toplum yararına, hem de ormancılık tekniğine uygun çözümü nasıl oluşturacağını açıklamamaktadır.

Yine CHP orman alanlarındaki tahsis ve izinler konusunda daha katı düşünmekte, kesin bir zorunluluk ve büyük bir toplumsal yarar olmadıkça bu tür uygulamalara izin vermeyeceğini, tahsislerin ancak daha özenli ve teknik ölçütlere dayandırılarak yapılacağını belirtmektedir. Bildirgelerde devlet ormanlarının mülkiyetini özelleştireceğini belirten herhangi bir parti bulunmamaktadır.

3.3. Orman Toplum İlişkileri

Orman köylüsünün durumunu iyileştireceğini belirten partiler; AKP, CHP, DP ve MHP'dir. Bu partilerden AKP, orman köylüsünü kalkındıracağını ve gelirlerini arttıracığını, bunu çok yönlü destekleri ve orman gelirlerinden köylüye aktarılan kaynakları daha yüksek düzeye çıkararak yapacağını belirtmektedir. MHP ise hem orman köylüsünü kalkındırarak, hem de koruma hizmetlerini yaygınlaştırarak aynı sonucu elde edeceğini belirtmektedir.

Bir başka parti DP ise; orman köylüsünün durumuna daha farklı açıdan değinmekte, "orman köylüsünün ormanları sahiplenmesi sağlanacak, mevcut ihtilaflar sona erdirilecek, orman niteliğini kaybeden alanlar kullanıma açılacaktır" demektir. Buradaki "sahiplenme"nin ne tür bir sahiplenme olduğu ve ihtilafları sona erdirmenin nasıl yapılacağı belirtilmemektedir. Zaten orman köylüsünün kullanımında olan orman niteliğini kaybetmiş alanların tekrar onların kullanımına nasıl verileceği de açıklanmamaktadır.

Öte yandan CHP ve MHP'nin konuya yaklaşımı benzer niteliktedir. "Orman köylüsünü, devletle sürekli kavgalı olmaktan kurtaracağız" diyen partilerden MHP, bunu orman kadastro ve genel kadastro birleştirip mülkiyet sorununu çözerek yapacağını söylerken, CHP'nin bu konuda neyi kastettiği ve bunu nasıl yapacağı bilinmemektedir. Fakat CHP'nin orman köylüsünün gelirlerini arttırmak konusunda farklı önerileri vardır. Bu parti orman emvali üretiminde, tohum ve fidan üretiminde, ağaçlandırma, erozyon kontrolü, rehabilitasyon (iyileştirme) ve mera ıslahı çalışmalarında orman köylülerine iş vererek bu kesimin gelirlerinin arttırılabileceğini önermektedir.

Sözü edilen partiler, gerek orman köylüsünü kalkındırma, gerek de bu kesimin gelir düzeyini artırma iddialarını, ormancılık yönetiminde yıllarca yapılmış olan bir hatayı sürdürerek ortaya koymaktadır. Gerçekten orman köylüsünün fakirliğinin sadece ormandan elde edilecek gelirlerle ve sadece ormancılık örgütünün çalışmalarıyla önlenemeyeceği, bunu başarmak için tüm devlet kurumlarının eşgüdümlü olarak çalışacağı planlı etkinliklere ve orman dışı maddi kaynaklara ihtiyaç olduğu ilgili belgelerde belirtilmemektedir.

Partilerin orman toplum ilişkilerini ormancılık biliminden farklı olarak ele aldığı söylenebilir. Günümüzde "Orman Toplum İlişkilerinin" sadece orman köylülerini ilgilendirmediği, toplumun diğer kesimlerinin de ormanlarla çok yakın ilişkide olduğu, örneğin orman toplum ilişkilerini "kırsal nüfusun ormanla ilişkisi" ve "kentli nüfusun ormanla ilişkisi" şeklinde ikiye ayırdığı düşünüldüğünde (Ekizoğlu, 1997; Özdönmez vd., 1999, Atmış, 2004), partilerin kentli-orman ilişkileri üzerinde durmadıkları görülmektedir. Bu konu sadece MHP ve HYP'nin seçim bildirgelerinde ifade edilmektedir. MHP; doğal zenginliklerin toplum tarafından sahiplenilmesi ve çevre duyarlılığının geliştirilmesi için eğitime ve kamuoyunun bilgilendirilmesine önem verdiğini belirtmektedir. HYP ise; "Televizyon programları ve ders kitaplarında, başta ormanlarımız olmak üzere, çevre korunmasının ve geliştirilmesinin yoğun bir şekilde işlenmesini sağlayacağız" diyerek orman köylüsü dışındaki kitleyi de dikkate aldığını göstermektedir.

3.4. Politika ve Mevzuat Değişiklikleri

Ormanların kurtarılması ve korunması için yeni anayasal güvenceler oluşturacağını söyleyen tek parti HYP'dir. Ormanların tahribini insanlık suçu olarak takibe alacağını söyleyen HYP, ormanların korunması için katı yasal düzenlemeler yapmaktan yanadır. CHP ormandan usulsüz yararlanmanın ve her türlü işgalin önüne geçmek için sosyoekonomik önlemler almayı önermektedir. Fakat önlem olarak Orman Kanunu'nda değişiklik yaparak "kestane, fıstık çamı ve incir ağaçlarının bulunduğu arazilerin mülkiyet sorununu çiftçi lehine çözümleme" den yanadır. Ancak böyle bir çözümün işgali önlemek yerine, yeni işgallere yol açması kaçınılmazdır.

Tarım, orman, çevre ve su idaresini tek bir çatıda toplayacağını belirten DP, ormancılık örgüt yapısında değişiklik yapacak tek parti olarak öne çıkarken, MHP; orman köylülerine tarımsal üretim yapabileceği arazi tahsis ederek, onları orman dışına çıkarmayı ve onlardan boşalan yerleri ormanlaştırmayı hedefleyen, halen mevzuatta da bulunan (6831 Sayılı Orman Yasası, Md. 13) bir anlayışı benimsemektedir.

3.5. Plan Proje ve Kadastro Çalışmaları

Ormancılıkla ilgili plan, proje ve kadastro çalışmalarına doğrudan atıfta bulunan partiler sadece CHP ve MHP'dir. MHP orman kadastro ve genel kadastroyu birleştireceğini söylerken, CHP ne şekilde yapacağını belirtmese de, orman kadastro ve tahdit işlemlerini en kısa sürede bitireceğini iddia etmektedir. CHP kadastro yanlışlıklarını düzelterek, orman vasfını yitirmiş olan toprakları, orada oturmakta olan çiftçinin kullanımına açarak "tekrar" tarımın hizmetine sokacağını, bu tür alanları "yozlaşmış rant ilişkilerinin değil, kırsal ekonominin ve orman köylüsünün refahını geliştirmek amacıyla" değerlendireceğini belirtmektedir. Buradaki "tekrar" tarımın hizmetine sokmakla neyin kastedildiği belli değildir. Bilindiği gibi orman alanı dışına çıkarılmış alanlar geçmişte orman olan, fakat daha sonradan orman vasfını kaybettiği gerekçesiyle orman dışına çıkarılmış alanlardır.

AKP, seçim bildirgesinde bu konuya doğrudan yer vermemekte, ormanların da yerleşim, sanayi, turizm, tarım ve koruma alanlarıyla birlikte bir bütün olarak ele alınarak planlanacağını açıklamaktadır.

3.6. Ormancılık Hizmetleri ve Korunan Alanlar

Günümüzde ormancılık hizmetleri içinde korunan alanlar öne çıkmaktadır. AKP, "Biyolojik çeşitliliği koruma" vurgusunu yaptığı korunan alanlar konusunda, Avrupa ülkelerine göre Türkiye'nin üstünlüğünü öne çıkarmakta, "Ekoturizm" ve "Ekotarımı" yaygınlaştırarak topluma hizmet sunacağını belirtmektedir. Bu parti ayrıca kendi iktidarları döneminde uygulamaya konulan ve 56 ilde kurulan kent ormanlarını, sadece "mesire yeri" düzeyine indiren dar bir değerlendirmenin konusu yapmaktadır.

Öte yandan CHP, daha çok ülkenin sahip olduğu doğal ve kültürel kaynakları turizmin hizmetine sunmak için korumanın önemine değinmektedir. "Müze ören yerleri ve milli parkların korunmasını ve bakımını en üst düzeye çıkaracağız. Bu alanları, gelecek nesillere korunup kollanarak bırakılacak şekilde turizme kazandıracağız... Korunan bir doğa ve kültürün, turizmin asıl ve kalıcı girdisi olduğunu unutmayacağız" gibi değerlendirmeler CHP'nin bildirgesinde ormancılık hizmetlerine ilişkin öne çıkardığı tespitlerdir. CHP konuyu böyle değerlendirirken, İP; tarım ve orman alanlarının turizm bahanesiyle betonlaştırılmasına son vereceğini açıklamaktadır.

3.7. Ağaçlandırma, Özel Ormancılık ve Teşvikler

AKP, küresel iklim değişikliğine ve erozyona karşı bir önlem olarak orman alanlarının korunmasını ve genişletilmesini etkinliklerinin öncelikleri arasında saymaktadır. Daha önce yılda ortalama 75 bin hektar olan ağaçlandırma miktarını, kendi yönetimleri döneminde 400 bin hektar gibi abartılı bir rakama ulaştırdıklarını belirten AKP, bu ağaçlandırmalar sayesinde Türkiye'nin dünyada orman alanını artıran ülkeler arasına girdiği

üzerinde durmaktadır. Türkiye’de orman alanlarının artıp artmadığı tartışmalı olduğu gibi, var olan artışın yapılan ağaçlandırma çalışmalarından çok, ülkenin demografik yapısında yaşanan değişimlere dayandığı öne sürülmektedir. Sözü edilen rakam ile AKP’nin seçim bildirgesinde konulan hedefler içinde verilen rakamlar çelişmektedir. Bildirgede; “Ağaçlandırma, erozyonla mücadele ve iyileştirme (rehabilitasyon) çalışmalarında ortalamaları 500 bin hektara çıkaracak” denirken, yukarıda verilen ağaçlandırma miktarının erozyonla mücadele ve iyileştirme çalışmalarını da kapsadığı ortaya çıkmaktadır. AKP ayrıca “yeşil kuşak ormancılığına hız vererek, daha yaşanabilir kentler” oluşturma konusuna da değinmektedir.

Öte yandan CHP; 4122 sayılı “Milli Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Seferberlik Kanunu”nun uygulamalarına hız vereceğini, tarım topraklarının amaç dışı kullanımını önleyeceğini, erozyonu önleyici önlemleri yaygınlaştıracağını, Devlet orman arazilerinde ve vatandaş arazilerinde endüstriyel odun hammaddesi üretmek üzere hızlı gelişen türler ve meyveli orman ağacıyla özel ağaçlandırma çalışmalarına hız verileceğini belirtmektedir. Aynı parti ekolojik yerine ekonomik yönü ağır basan bir ağaçlandırma şeklini tercih etmektedir. Bir diğer parti MHP, orman köylüsüne ve talep eden gerçek ve tüzel kişilere bedelsiz arazi tahsis ederek özel ormancılığı geliştireceğini, verimli tarım topraklarını koruyacağını, amaç dışı kullanım ve erozyonu önleyeceğini iddia etmektedir. Halbuki özel ormancılık için bedelsiz arazi tahsisi ormancılık mevzuatında uzun süreden beri bulunmaktadır (6831 Sayılı Orman Yasası, Md. 57 ve Milli Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Seferberlik Yasası, Md. 2, Md. 3 vb.).

3.8. Orman ve Çevre

Çevre konusunun güncelliğinden olsa gerek, “orman ve çevre” konusu diğer başlıklara göre daha çok partinin ilgi alanına girmektedir. Doğal kaynak, biyolojik çeşitlilik, sürdürülebilir kalkınma gibi kavramlara özel atflarda bulunan AKP; doğal kaynakları korumayı ve gelecek nesillere aktarmayı en temel görevleri arasında saymakta, Türkiye’yi bu değerlerin korunduğu, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkını gözetten bir ülke yapmayı hedeflemekte, gelecek kuşakların hakkını gözeterek, ekonomik kalkınmayı ve doğal kaynaklardan herkesin adil biçimde yararlanmasını sağlayacak çevre yönetim sistemleri oluşturmayı benimsemektedir. Söz konusu yönetim sisteminin kurulması için AKP’nin temel ilkeleri ise “kullanan-kirleten öder, sürdürülebilir kalkınma, kamu-özel işbirliği, çevre bilincinin yaygınlaştırılması ve katılımcılık” tır.

Bu parti dışında HYP, siyasetin en hayati hizmeti olarak; “doğa tahribi ve bu tahribin besleyici unsurları olan düzensiz kentleşme, ormanların talanı, denizlerin kirlenmesi, su kaynaklarının israfı gibi büyük felaketlerle mücadeleyi” göstermektedir. HYP, toprak erozyonunu en büyük felaketlerden biri olarak kabul etmekte, çağdışı kentleşme ve denetimsiz yapılaşma ile orman yağmacılığını çölleşmenin en önemli nedenleri olarak görmektedir. HYP ayrıca CHP ile birlikte çevre sorunlarıyla mücadelede TEMA gibi sivil toplum örgütleriyle birlikte mücadele etmeyi öneren iki partiden biridir.

Bunlardan başka CHP; biyolojik çeşitlilik, sürdürülebilir kalkınma, erozyonla mücadele, ekolojik denge gibi kavramlara vurgu yaparak, doğal, kültürel ve tarihsel çevreyi koruyacağını, üretimde çevre dostu yöntemleri kullanacağını, kentlerdeki yeşil alanları ranta konu yapmayarak koruyacağını ve kişi başına düşen yeşil alan miktarını artıracığını, biyolojik çeşitliliği, su havzalarını ve orman varlıklarını koruma altına alacağını, erozyonla mücadeleyi sivil toplum örgütleriyle birlikte sürdüreceğini, yabancı bitki ve hayvanların yaşama ortamlarının korunmasına özel önem vereceğini, ormanları ekolojik denge kavramı içerisinde gelecek nesillere aktarabilmek için gereken kararlılığı göstereceğini belirtmektedir. Ayrıca MHP; doğal kaynakların korunması ve çevre sorunları konusunda toplumun eğitimi ve kamuoyunun bilgilendirilmesi gerektiğini düşünürken, ülkedeki biyolojik çeşitliliğin ve genetik kaynakların araştırılması, korunması ve ekonomik değer kazandırılmasını sağlamaktan söz etmektedir.

Diğer partilerden ÖDP’nin bu bildirinin kapsamına giren konuya ilişkin tek düşüncesi; tarımsal alanların ve ormanların yapılaşma ya da sanayi tesisleri kurma yoluyla amaç dışı kullanımına son vermek, tarım ve orman alanlarının bütünlüğünü sağlamaktır.

3.9. 2002 Genel Seçimleriyle Karşılaştırmalar

Bu bölümde 2007 Genel Seçimlerinde ilk üç sırayı alan AKP, CHP ve MHP'nin 2002 yılında yapılan genel seçimlere göre orman ve ormancılık alanındaki düşüncelerindeki benzerlik ve farklılıklar karşılaştırılacaktır. Bu karşılaştırmalar için Atmış (2003b)' tan yararlanılmıştır.

AKP 2002 yılında mülkiyeti devlette kalmak üzere ağaç dışındaki orman ürünleri üzerindeki kullanma hakkı ve muhafaza sorumluluğunu orman köylüsüne devretme, ormanların yönetimi için 50 yıllık ana plan yapma ve odun dışı ürünleri kullanma hakkı üzerinde dururken, 2007'de bu konularda hiçbir görüş belirtmemektedir. Yönetimde olduğu 2002-2007 yılları arasında ormancılık alanında anayasal düzeyde önemli değişiklikler yapmaya kalkın AKP hem 2002, hem de 2007 seçim beyannamelerinde politika ve mevzuat değişiklikleri yapacağı şeklinde bir açıklamada bulunmamaktadır. 2002 yılında korunan alanlara hiç değinmeyen AKP, 2007 yılında biyolojik çeşitlilik, ekoturizm, ekotarım, kent ormanı, yeşil kuşak ormancılığı gibi kavramları gündeme getirmektedir. 2007'de, 2002'deki özel ormancılığı destekleme anlayışından vazgeçen AKP, daha çok iktidarı döneminde yaptığını iddia ettiği yüksek ağaçlandırma miktarlarını öne çıkarmaktadır. AKP, çevre ve orman konusunu daha çok sürdürülebilir kalkınma ekseninde ele almakta, doğal kaynak, biyolojik çeşitlilik, çevre bilincinin yaygınlaştırılması, katılımcılık gibi kavramlara atıfta bulunarak 2002'de boş bıraktığı bu alanı doldurmaktadır.

CHP 2002 yılındaki ormanların korunması ve işletilmesinin orman köylüsü ve kooperatiflere devredilmesi iddiasını, çelişkili de olsa 2007 yılında da benimsemektedir. CHP 2002'de "orman alanı dışına çıkartılan arazilerin ekonomik açıdan değerlendirilmesi için 2/B uygulaması başlatacağız" derken, 2007'de kendince bir sınıflama yaparak 2/B alanlarını kırsal alandakiler ve kentsel yerleşime dönüşmüş veya turizm amaçlı kullanılan alanlar olarak ikiye ayırmaktadır. Kırsaldaki alanları toplum yapısına ve ormancılık tekniğine uygun olarak, diğerlerini de belli bir "kaynak" sağlayarak çözecek belirsiz bir çözüm önermektedir. 2002'de ormanlardan sağlanan gelirin önemli bir bölümünün orman köylüsüne aktarılmasını savunan ve ormanların korunup işletilmesinde "devlet-orman köylüsü-kooperatif" işbirliğini öne çıkaran CHP, 2007'de "orman köylüsünü devletle sürekli kavgalı olmaktan kurtaracağız" noktasına gelmiştir. CHP, orman ürünleri üretimi, tohum ve fidan üretimi, ağaçlandırma, erozyon kontrolü vb. işleri orman köylüsüne yaptırarak orman köylüsünün gelirlerini arttıracığı görüşüne yer vermektedir.

MHP, 2002 yılındaki seçim bildirgesinde; "orman köylüsüne ormanlara zarar vermeden yapılabilecek iş imkanları açılacaktır" diyerek, bazı orman işlerinin orman köylülerine yaptırılmasını savunurken 2007'de aynı vurguyu yapmamaktadır. MHP 2002 yılındaki seçim bildirgesinde bulunan "Orman köylüsünün devletle sürekli kavgalı olma halinden kurtarılacağı, orman kadastro ve genel kadastro birleştirileceği, erozyonun önleneceği, özel ormancılığın teşvik edileceği" şeklindeki yaklaşımlarını 2007'de de sürdürmüştür. Aynı partinin ormancılık konularına yaklaşımını 2007 yılında, 2002 yılına göre daha ayrıntılı şekilde ele aldığını söylemek mümkündür.

4. SONUÇ

Bulgular kısmında dokuz ayrı başlık altında analiz edilen bilgiler değerlendirildiğinde aşağıdaki sonuçlara varmak mümkündür: 2007 seçimleri sonucunda seçim barajını aşır Türkiye Büyük Millet Meclisi'ne girmeyi başaran üç parti (AKP, CHP ve MHP) seçim bildirgesini daha ciddi hazırlamış partiler olarak öne çıkmaktadır. Bu partilerin ormancılıkla ilgili konulara seçim bildirelerinde diğer partilere göre daha fazla yer veren partiler olması dikkat çekmektedir.

Seçime giren partilerden hiçbiri devlet ormanlarının mülkiyetini özelleştireceğine yönelik bir açıklamada bulunmamaktadır. 2/B konusunda sadece DP ve CHP'nin pek de açıklayıcı olmayan ifadeleri vardır. İktidarı döneminde bütün 2/B alanlarını "orman köylüsü olmayanlara" da "satma" yönünde Anayasa değişikliği yapmayı göze alan AKP'nin bu konuya 2002 yılında yaptığı gibi (Atmış, 2003b) seçim bildirgesinde yer vermemesi dikkat çekmektedir.

Değınilen partiler, orman toplum ilişkilerini sadece orman köylüsünün kalkındırılması düzeyinde ele almaktadır. Yine bu siyasi örgütler orman köylüsünün fakırlığının sadece ormandan elde edilecek gelirlerle ve sadece ormancılık örgütünün çalışmalarıyla önlenemeyeceğı, bunu başarmak için tüm devlet kurumlarının eşgüdömlü olarak çalışacağı, planlı etkinliklere ve orman dışı maddi kaynaklara ihtiyaç olduğuna yönelik herhangi bir açıklama seçim bildirgelerinde yer almamaktadır. Ayrıca, orman toplum ilişkilerini “orman-kentli” ilişkilerini kapsayacak şekilde ele alan bir yaklaşıma sadece MHP ve HYP'nin seçim bildirgelerinde yer verildiğini söylemek mümkündür.

Ormancılık tarihi doğru değerlendirilemediğı için; bazı partiler daha önce uygulanmaya çalışılmış, fakat başarı sağlamamış çözüm önerilerini tekrar gündeme getirmektedir. Mevzuatta bulunan pek çok konu sanki hiç yokmuş gibi yeniden önerilmektedir. Üstelik bunu daha çok iktidara aday olan ilk üç parti yapmaktadır. DP, örgüt yapısında değışiklik yapmayı gündeme getiren tek partidir.

Bu partilerden CHP ve MHP, orman kadastrounun tamamlanmamış olmasını önemli bir sorun olarak görmekte ve farklı yöntemlerle de olsa orman kadastrounu en kısa sürede tamamlayacaklarını belirtmektedirler.

Öte yandan ormancılık hizmetleri ve korunan alanlar konusunda AKP ve CHP'nin değerlendirmeleri öne çıkmaktadır. Korunan alanlara verilen önemin içeriğinde; bu alanların barındırıldığı ekolojik zenginliğin sürdürülebilir şekilde korunmasından daha çok, bu alanlara yönelecek turizm talebine ve sağlanacak turizm gelirlerine odaklanılmaktadır.

Ormancılığın en önemli konularından biri olan ağaçlandırmalar konusunda üç parti değerlendirme yapmaktadır. AKP daha çok iktidarı sürecinde abartılı olarak ifade ettiğı ağaçlandırma miktarını aynı yöntemleri kullanarak arttıracığı görüşüne yer verirken, CHP ve MHP özel ağaçlandırmaların önünü açacak teşvikler geliştireceklerini belirtmektedir.

“Orman ve Çevre” konusu çoğu partinin ilgi gösterdiği en güncel konu başlığıdır. Beş ayrı parti (AKP, HYP, CHP, MHP ve ÖDP) bu konuda farklı terimler kullansalar da doğal kaynaklar üzerindeki yıkımlarla mücadele edebilmek için çeşitli öneriler geliştirmişlerdir.

İncelenen dönem içinde iktidar partisi olan AKP'nin bu dönem içinde gündeme getirdiğı 2/B ve orman işletmeciliğın özelleştirilmesi gibi çeşitli konuları seçim beyannamesinde hiçbir şekilde gündeme getirmediğı görölmektedir. Ayrıca AKP hükümetleri ve Çevre ve Orman Bakanlığı'nın ormanlarla ilgili olarak abartılı rakamlar verme ve kamuoyunu yanıltıcı söylemler kullanma yönteminin AKP seçim bildirgesinde de sürdürüldüğü görölmektedir.

Özellikle CHP'nin seçim bildirgesinde tutarlı bir söylem oluşturamadığı söylenebilir. CHP'nin sorunların çözümü için geliştirdiğı öneriler birbiriyle çelişmektedir. Bu partinin 2002 ile 2007 seçim bildirgelerinin karşılaştırılması sırasında da farklı konularda çelişkili ifadeler ortaya çıkmaktadır.

Sonuç olarak; 2002 yılı Genel Seçimi için yapılan benzer çalışmada ortaya konan sonucun pek de değışmediğı görölmektedir. Siyasi partilerin ormana gereken önemi vermediklerini ve ormancılık hakkında tutarlı politikalar oluşturmadıklarını bu çalışma sonucunda da söylemek mümkündür. Oysa Türkiye'de sürdürülebilir ormancılığın gelişmesi için ormancılık politikalarını orta ve uzun vadeli planlara dayandırmaları, bunun için kendi AR-GE birimlerinden, üniversitelerden ve sivil toplum örgütlerinden destek almaları gerekmektedir.

TEŞEKKÜR

Seçim bildirgelerinin teminindeki yardımlarından dolayı **Araş. Gör. H. Batuhan Günşen**'e çok teşekkür ederim.

KAYNAKLAR

- Anonim 2005. Çevre-Orman ve Halk İlişkileri Raporu. I. Çevre ve Ormanlık Şurası (22-24 Mart 2005- Antalya) Çalışma Belgesi. Çevre ve Orman Bakanlığı Yayını. Ankara. S: 223-244.
- Atmış, E. 2003a. Dünyada ve Türkiye’de Ormanlık Katılım. II. Ulusal Ormanlık Kongresi (19-20 Mart 2003) Kitabı. TOD Yayını. Ankara. S:81-101.
- Atmış, E. 2003b. Ormanlarımız ve Siyasal Partiler. Cumhuriyetimizin 80. Yılında Bitkisel Üretim Hayvancılık ve Ormanlık Kongresi (3 Kasım 2003) Bildiriler Kitabı. Tarım Orkam-Sen Yayını. Ankara. S: 189-209.
- Atmış, E. 2003c. Ormanlarımızı Kısa Vadeli Hesaplarımız İçin Yok Etmeyelim. Orman Mühendisliği Dergisi. Cilt: 40. Sayı: 5-6. S: 11-12.
- Atmış, E. 2004. Ormanlar üzerindeki kent kökenli baskılar ve kentli duyarlılığı I. Ulusal Kent Ormanlık Kongresi Bildiriler Kitabı. 9-11 Nisan 2004, Ankara, S: 401-413.
- Ekizoğlu, A. 1997, Orman Toplum İlişkilerinin Ormanların Azalmasına Etkileri. Birlik Haberleri Dergisi. TMMOB Yayını. Yıl: 24. Sayı: Mart 1997. Ankara. S: 25-29.
- Eryılmaz, A. Y. 1985. Ormanlık Politikası Ders Notları. KTÜ Orman Fakültesi Yayını. Yayın No: 96. 213 S. Trabzon.
- Gümüş, C. 2004. Ormanlık Politikası. Cilt 1. KTÜ Orman Fakültesi Yayını. Fakülte Yayın No:34. 444 S. Trabzon.
- Krott, M. 2005. Forest Policy Analysis. Avrupa Orman Enstitüsü (EFI) ve Springer Yayını. Dordrecht/Hollanda. 323 S.
- Özdönmez, M., İstanbullu, T., Akesen, A. ve Ekizoğlu, A. 1996. Ormanlık Politikası. İÜ. Orman Fakültesi Yayını. Yayın No:435. 417 S. İstanbul.
- Özdönmez, M., Akesen, A. ve Ekizoğlu, A. 1999. Halkla İlişkiler. İstanbul Üniversitesi Yayını. Yayın No:4225. 101 S. İstanbul.
- Türker, M. F. 2003. Sürdürülebilir Orman Kaynakları Yönetimi İle Orman Sınırları Dışına Arazi Çıkarma Uygulamaları Arasındaki Etkileşim: Mevcut Durum, Yaşanan Darboğazlar ve Çözüm Önerileri. Orman Kanununun 2/B Maddesinin Uygulanması ve Değerlendirilmesindeki Sorunlar Paneli. 13 Mart 2003. Ankara.
- YSK 2008. Yüksek Seçim Kurulu Web Sayfası. <http://www.ysk.gov.tr/ysk/index.html>. (20 Haziran 2008)

Yararlanılan Siyasal Parti WEB Sayfaları

- AKP, www.akparti.org.tr (09 Temmuz 2007)
- ATP, www.atp.org.tr (11 Temmuz 2007)
- BTP, www.btp.org.tr (11 Temmuz 2007)
- CHP, www.chp.org.tr (10 Temmuz 2007)
- DP, www.dyp.org.tr (09 Temmuz 2007)
- EMEP, www.emep.org (11 Temmuz 2008)
- GP, www.gencpartiankara.com (11 Eylül 2007)
- HYP, www.hyp.org.tr (11 Temmuz 2007)
- İP, www.ip.org.tr (10 Temmuz 2007)
- LDP, www.ldp.org.tr (11 Temmuz 2007)
- MHP, www.mhp.org.tr (09 Temmuz 2007)
- ÖDP, www.odp.org.tr (11 Temmuz 2007)
- SP, www.sp.org.tr (09 Temmuz 2007)
- TKP, www.tkp.org.tr (11 Temmuz 2007)

SU SOĞUTMA KULELERİNDE KULLANILAN EMPRENYESİZ ÇAM ÖRNEKLERİNİN KİMYASAL BİLEŞİMLERİNDE MEYDANA GELEN DEĞİŞİMİN İNCELENMESİ

Murat ÖZALP¹, Harzemşah HAFIZOĞLU²

¹DPÜ. Simav Teknik Eğitim Fakültesi, Simav- KÜTAHYA, ²Bartın Üniversitesi Orman Fakültesi, BARTIN

ÖZET

Sarıçam (*Pinus sylvestris*), karaçam (*Pinus nigra*) ve kızılçam (*Pinus brutia*) türlerinden su soğutma kulesinin dönüş suyuna yerleştirilmek üzere 2x2x30 cm boyutlarında emprenye edilmiş odun örnekleri hazırlanmıştır.

Su soğutma kulesinin dönüş suyuna 9 ay süre ile maruz bırakılan örneklerin odun bileşenlerinde meydana gelen değişimleri belirlemek amacıyla 3'er ay arayla lignin, selüloz ve hemiselüloz tayini yapılmıştır. 9 aylık periyod sonunda tüm kimyasal bileşiklerde artışlar meydana gelmiştir. Bu artışların nedeni odundaki ekstraktif maddelerin suda çözünmesinden kaynaklanmıştır. Örnekler üzerinde yapılan fiziksel incelemede ise renk değişimi, koku ve yüzeysel yumuşamanın meydana geldiği görülmüştür.

Anahtar Sözcükler : Sarıçam, Karaçam, Kızılçam, Su Soğutma Kuleleri.

CHANGES IN CHEMICAL COMPOUNDS OF NONIMPREGNATED PINE SPECIMENS USED IN WATER COOLING TOWERS

ABSTRACT

Nonimpregnated Scotch pine (*Pinus sylvestris*), Anatolian black pine (*Pinus nigra*) and Carribean pine (*Pinus brutia*) specimens measuring 2x2x30 cm were used in water return systems at water cooling tower.

Duration of the exposure of specimens to return water was 9 months. The changes in the chemical composition, lignin, cellulose and hemi-cellulose of the control specimens were measured in the 3rd, 6th and 9th month during the study. At the end of 9 months period, the increases in all the chemical composition had been occurred. This should caused by reason that wood extractives dissolved in the water. As a result, for the control specimens significant color change, odour and surface softening was observed.

Keywords: Scotch Pine, Anatolian Black Pine, Carribean Pine, Water Cooling Towers.

1. GİRİŞ

Ağaç malzemenin çelik ve beton malzemeye göre hafif olması, uygun özgül ağırlığı nedeniyle kullanım yerlerinde istenen yeterli mekanik özellikleri içermesi, kolay işlenmesi ve genel olarak ucuz olması gibi nitelikleri, su soğutma kulelerinin imalatında kullanılmasını bir bakıma zorunlu kılmaktadır. Ancak, kullanım yerinde biyolojik, fiziksel ve kimyasal faktörlere karşı doğal halde dayanımının az olması, emprenye edilme zorunluluğunu getirmektedir. Ağaç malzeme, biyolojik, kimyasal ve fiziksel etkilere karşı dayanıklı hale getirilmesi için kullanım amacına göre çeşitli kurutma, emprenye ve üst yüzey işlemlerinden geçirilmektedir. En etkili koruyucu yöntem, çeşitli kimyasal maddeler ile odunun muamele edilmesidir. Ağaç malzemeye uygulanan bu işleme emprenye adı verilmektedir.

Hızlı kalkınma sürecinde bulunan ülkelerde su soğutma kulelerinin önemi artmıştır. Bu kuleler üretim faaliyetlerinin en önemli kısmını oluşturmaktadır. Su soğutma kulelerinde meydana gelen arızalanmalar üretimi ciddi bir şekilde olumsuz etkilemektedir. Ülkemizde su soğutma kulelerinin kullanıldığı tesisler şunlardır; Suni Gübre, Petrol Rafinerileri, Demir çelik Fabrikaları, Hidroelektrik ve Termik Santralleri, Kimya ve Petrokimya Tesisleri, Şeker Fabrikaları (Bozkurt, 1995).

Su soğutma kulelerinin kurulmasında iki amaç söz konusudur. Bunlardan birincisi, suyun kısıtlı bulunduğu yerlerde, herhangi bir su dolaşım vasıtasıyla taze su girişini mümkün olduğu kadar azaltmak için ısınan suyu tekrar kullanmak, diğeri ise, suyun bol olduğu yerlerde endüstriyel faaliyet sonucu ısınan suyu çevre sorunları nedeniyle deniz veya kanallara soğutarak vermek ve civarda bulunan canlıların hayatîyetlerini devam ettirmelerini sağlamaktır.

Soğutma kulelerinde özel koşullar altında Bongossi (*Lophira procera*) dışında bilinen konstrüksiyon elemanları yeterli doğal dayanıklılığa sahip değildirler. Böylece esas olarak ağaç malzemenin bu kullanım yerinde mutlaka empenye edilmesi gerekmektedir (Hickson, 1990).

Biosit olarak klorin eksikliği ve düşük oksijen gereksinimleri yumuşak çürüklük mantarlarının, su soğutma kulelerinde kullanılan ağaç malzelerde ciddi ve hızlı çürümeye neden olduğunu tespit etmişlerdir (Schmidt and Liese, 1996).

13 yıllık bir su soğutma kulesinden alınan CCA (bakır-krom-arsenik) ile empenye edilmiş *Pinus radiata* (radiata çamı) örneklerini elektron mikroskobu ile incelemiş, odunun yüksek lignin içerdiği ve bakteriler tarafından çürütüldüğü tespit edilmiştir (Singh, 1997).

Madras gübre fabrikasındaki su soğutma kulesinde 108 haftalık bir araştırma yapmışlardır. Testler için *Pinus patula* ve *Fagus grandifolia* türleri kullanılmıştır. Araştırmalarda kullanılan ağaç türlerinin bu periyod sonunda ileri derecede yumuşak çürüklüğe uğradığı tespit edilmiştir (Udaiyan and Manian, 1991).

Bu çalışma sonucunda, kullanılan ağaç türlerinde literatürde elede edilen çalışmalara benzer sonuçlar elde edilmiştir. Emprenyeli ağaç türlerinde kimyasal maddelerin odundan uzaklaştırılma güçlüklerinden dolayı kimyasal analizler yapılamamıştır. Çalışmanın başka bir boyutunda empenyeli odunlarda mekanik deneyler yapılmıştır. Eğilme ve basınç direnci değerlerinde empenyeli odunlardaki kayıplar empenyesizlere göre daha az meydana gelmiştir. Kimyasal analizlerin empenyesiz odunlarda yapılmasıyla, odun bileşenlerinde meydana gelen tahribat açık bir şekilde ortaya konmuştur. Su soğutma kulelerinde kullanılan ağaç türlerinin kesinlikle empenye edilmesi zorunluluğu anlaşılmıştır.

2. MATERYAL VE METOT

2.1. Kullanılan Ağaç Türleri

Hücre çeperi bileşenlerinde meydana gelen değişimlerin belirlenmesi amacıyla bu çalışmada 3 ağaç türü kullanılmıştır. Sarıçam, karaçam ve kızılçama ait keresteler Kütahya iline bağlı Gediz ve Simav orman işletmelerinin depolarından satın alınarak temin edilmiştir. Bu 3 türün seçilme nedeni ise bugüne kadar ülkemizde imal edilen su soğutma kulelerinin inşasında en çok bu türlerin kullanılmasıdır.

2.2. Araştırma Materyallerinin Deneme Alanına Yerleştirilmesi

Kimyasal analizlerin yapılacağı 2x2x30 cm boyutundaki empenye edilmemiş numuneler Uşak şeker fabrikasında bulunan su soğutma kulesinin dönüş suyundaki havuza gruplar halinde bırakılmıştır. Havuz içerisindeki suya herhangi bir kimyasal madde katılmamaktadır ve içme suyu ile aynı özelliklere sahiptir. Su sıcaklığı mevsim sıcaklığına da bağlı olarak 20-25 °C değişmektedir.

2.3. Rutubet Tayini

Rutubet tayini için, daha önceden temizlenerek etüvde kurutulmuş ve 105 ± 3 °C’ de sabit tartıma getirilmiş porselen krozeler kullanılmıştır. Sabit tartıma getirilen porselen krozelerin ağırlığı not edildikten sonra yaklaşık 2 g örnek hassasiyeti 0,0001 olan hassas terazide tartılarak porselen kroze konulmuştur. Bu kez içinde örneğin de bulunduğu porselen kroze yine 105 ± 3 °C’ deki etüvde sabit tartıma gelinceye kadar tutulmuştur. Kuru örnek ve krozenin toplam ağırlığını belirten son tartım ve daha önceden belirlenen boş kroze ağırlığından faydalanarak, kurutma sonunda örnekte meydana gelen ağırlık kaybı ve dolayısıyla içerdiği rutubet miktarı hesaplanmıştır. Rutubet miktarı, hem sonucu bildirmek için kuru örnek ağırlığının yüzde oranı şeklinde, hem de diğer kimyasal analizlerin hesaplamalarında kullanmak için yaş örnek ağırlığına göre hesaplanmıştır. Rutubet tayini için yapılan bu işlem her bir örnek için üçer kez uygulanmıştır (TS 2471, 1976).

2.4. Holoselüloz tayini

Bu çalışmada, holoselüloz tayini, ligninin çözünmesini içeren, sodyum klorit yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Bu yöntemde, sodyum klorit (NaClO_2), ılık asetik asidin etkisiyle, aktif yükseltgen olan kloriti (ClO_2) serbest bırakır. Böylece lignin yükseltgenerek, suda çözünebilen türevlerine dönüşür ve çözeltiye geçer. Karbonhidratlar ise bu işlem esnasında değişmez ve holoselüloz olarak çözünmeden kalır. Öz odun ve diri odun örneklerinde, alkol-benzen (1/2, v/v) karışımı ile ön ekstraksiyon yapıldıktan sonra, tüm örneklerde sodyum klorit metodu ile holoselüloz tayini yapılmıştır. Bu işlem her örnek için üç kez tekrarlanmıştır.

Sodyum klorit metoduna göre holoselüloz tayini için, her bir deneyde, hassas olarak tartılmış hava kurusu halindeki yaklaşık 2,5 g örnek 250 ml’lik erlene konulmuştur. Daha sonra erlendeki örneğin üzerine 80 ml su, 0,75g. sodyum klorit (NaClO_2) ve 5 damla (0,25 ml) buzlu asetik asit ilave edilmiştir. Bu karışımın bulunduğu erlenin ağzı ters çevrilmiş 50 ml’lik bir erlen ile kapatılarak bir saat boyunca, 78-80 °C’ deki su banyosunda, ara sıra çalkalanmak suretiyle bekletilmiştir. Bir saat sonunda su banyosundan alınan karışıma 0,75 g sodyum klorit ve 5 damla buzlu asetik asit ilave edilerek aynı şekilde bir saat daha su banyosunda tutulmuştur. Bu işlem üç kez tekrarlandıktan sonra su banyosundan alınan erlen, reaksiyona son vermek amacıyla, bir buz banyosunda soğutulmuştur. Soğutma işleminden sonra erlen içindeki süspansiyon, daha önceden 105 ± 3 °C’ deki etüvde sabit tartıma getirilmiş ve darası alınmış 2 numaralı cam krozeden süzülümüştür. Süzme işlemi sonunda cam kroze içinde kalan sarı renkteki holoselüloz kalıntısı, önce aseton ile daha sonra soğuk destile su ile birkaç kez yıkanmış ve 105 ± 3 °C’ deki etüvde kurutulmuş sabit tartıma getirilmiştir. Örneğin holoselüloz içeriği, deney verilerinden faydalanılarak, örneğin tam kuru ağırlığının yüzde oranı şeklinde hesaplanmıştır (TS 4431, 1985).

2.5. Selüloz tayini

Selüloz, birbirlerine $1\rightarrow 4$ β glukoz bağlarıyla bağlanmış lineer anhidroglikopiranoz ünitelerinden meydana gelmiştir. Selüloz molekülleri demetler şeklinde birbirleriyle birleşmişlerdir. En küçük demet olan 3,5 μm çapındaki fibril aynı yönde uzanan 40 selüloz molekülünden oluşmaktadır. Elementer fibriller bir araya gelerek mikrofibrilleri oluşturur. Elektron mikroskobuyla görülebilen en küçük yapısal birim mikrofibrillerdir.

Mikrofibriller arasında dar koridorlar yer alır. Genişliği 10 μm olan bu aralıkları lignin ve diğer ara maddeler doldurmaktadır. Mikrofibrillerin içinde kapiler boşluklar bulunur. Bu boşluklara su ve diğer küçük moleküllü bileşikler girebilmektedir. Mikrofibriller de bir araya gelerek fibrilleri, bunlar da lamelleri meydana getirmektedir. Lameller ışık mikroskobuyla görülebilmektedir (Hafizoğlu, 1982).

Selüloz miktarı tayininde Kurscher - Hoffner yöntemi kullanılmıştır. Bu maksatla, daha önce alkol - benzen ekstraksiyonuna tabi tutulmuş 2 g örnek alınmıştır. 10 ml nitrik asit (HNO_3) ile 40 ml etanol ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$), alınan örnek üzerine ilave edilmiş ve su banyosu içersinde yavaş yavaş kaynamaya bırakılmıştır. HNO_3 etkisiyle yağlı maddeler çözünür, hemiselülozlar hidrolize olur ve lignin nitrofenolik bileşiklere dönüşür. Karışımdaki alkol ise selülozu HNO_3 ’in etkisinden korur. Bir saatlik kaynamadan sonra tam kuru ağırlığı belli olan kroze (2 no’lu) yardımıyla çözelti süzümüştür. 10 ml HNO_3 —40 ml $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ’den oluşan yeni çözelti ile kroze üzerinde kalan test örneği yıkanarak balona aktarılmıştır. Tekrar 1 saat süreyle su banyosunda kaynatılmıştır. Son süzme işleminde test örneği saf su ile yıkanarak içerisindeki kimyasal maddeler uzaklaştırılmıştır. Kroze 105 ± 3 °C’de

etüv içerisinde tam kuru ağırlığa gelinceye kadar kurutulmuş, desikatöre alınarak soğutulmuş ve tam kuru ağırlığı belirlenerek selüloz miktarı belirlenmiştir.

2.6. Lignin tayini

Bu çalışmada lignin tayini için, işlem sonunda ligninin bir kalıntı halinde elde edildiği, TAPPI T 222 om-88 standardında belirtilen Klason metodu kullanılmıştır. Lignin tayini esnasında reaksiyonun daha verimli olması ve işlem sonundaki süzme sorunlarının önlenmesi amacıyla tüm örnekler holoselüloz tayininde olduğu gibi ön işlemlere tabi tutulmuştur. Öz odun ve diri odun örnekleri, lignin tayininden önce alkol-benzen (1/2, v/v) karışımı ile ekstrakte edilmiştir. Ön işlemde sonra, her bir örnek için lignin tayini üçer kez uygulanmıştır.

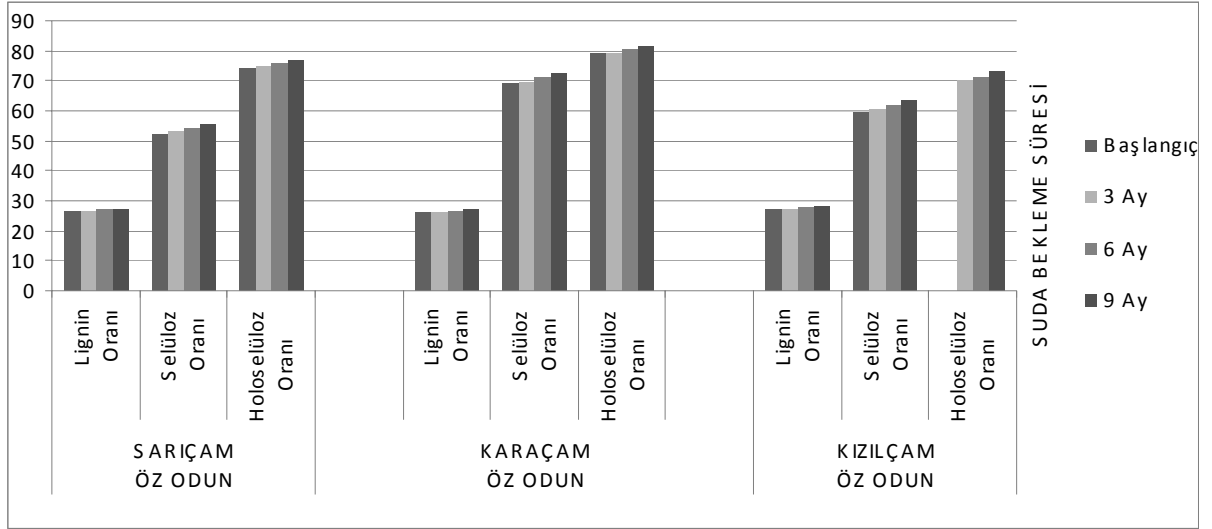
Lignin tayini için, ön işlemlere tabi tutulmuş ve rutubet miktarı bilinen örnekten hassas terazide (0,0001 g hassasiyette) tartılarak yaklaşık 1g örnek 50 ml'lik behere aktarılmıştır. Beherdeki örneğin üzerine, daha önceden hazırlanmış olan %72'lik sülfirik asit çözeltisinden 15 ml ilave edilmiş ve bir baget yardımıyla karıştırılmıştır. Örnek, asit içinde dağıldıktan sonra 20 °C'deki su banyosunda, cam bagetle sık sık karıştırılmak suretiyle ağzı kapalı olarak bekletilmiştir. Bu sürenin sonunda beherdeki materyal, destile su ile yıkanarak 1000 ml'lik bir şifli balon içine alınmıştır. Daha sonra balondaki bu karışım, asit konsantrasyonu %3'e düşene kadar saf su ile seyreltilmiştir. Seyreltme işlemi sonunda %3'lük asit derişimini sağlayabilmek için, su banyosundan alınan erlen içindeki 15 ml'lik karışıma, yıkamada da kullanılan destile su da dahil olmak üzere toplam 560 ml destile su ilave edilmiştir. İçinde çözeltinin bulunduğu 1000 ml'lik balona bir geri soğutucu takılarak bir elektrikli ısıtıcı yardımıyla, çözelti 4 saat boyunca kaynatılmıştır. 4 saatlik süre sonunda, balondaki süspansiyon, önceden 105±3 °C' deki etüvde sabit tartıma getirilmiş 3 numaralı bir cam krozedden süzölmüştür. Cam kroze üzerindeki kalıntı, serbest asitleri uzaklaştırmak amacıyla sıcak destile su ile yıkandıktan sonra, kroze 105±3 °C' deki etüvde sabit tartıma gelinceye kadar kurutulmuştur. Örneğin içerdiği lignin miktarı, deney verilerinden faydalanılarak, kuru odun ağırlığının yüzde oranı olarak hesaplanmıştır (TS 4497, 1985).

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

Ağaç türlerine ait öz odundaki hücre çeperi bileşenlerinin değerleri Tablo 1 ve Şekil 1'de verilmiştir.

Tablo1. Öz oduna ait odun hücre çeperi bileşenleri.

AĞAÇ TÜRÜ	HÜCRE ÇEPERİ BİLEŞENİ	SUDA BEKLEME SÜRESİ			
		Başlangıç	3 Ay	6 Ay	9 Ay
SARIÇAM ÖZ ODUN	Rutubet (%)	9,97	10,38	10,93	11,01
	Lignin(%)	26,68	26,87	26,96	27,19
	Selüloz (%)	51,90	53,21	54,33	55,72
	Holoselüloz (%)	73,89	74,89	75,76	76,95
KARAÇAM ÖZ ODUN	Rutubet (%)	12,11	11,54	11,57	11,05
	Lignin (%)	26,01	26,27	26,47	26,98
	Selüloz (%)	69,07	69,35	71,11	72,52
	Holoselüloz (%)	78,98	79,03	80,45	81,65
KIZILÇAM ÖZ ODUN	Rutubet (%)	9,95	10,11	10,85	10,25
	Lignin (%)	27,35	27,41	27,78	28,13
	Selüloz (%)	59,36	60,34	61,89	63,66
	Holoselüloz (%)	69,47	70,32	71,54	72,89

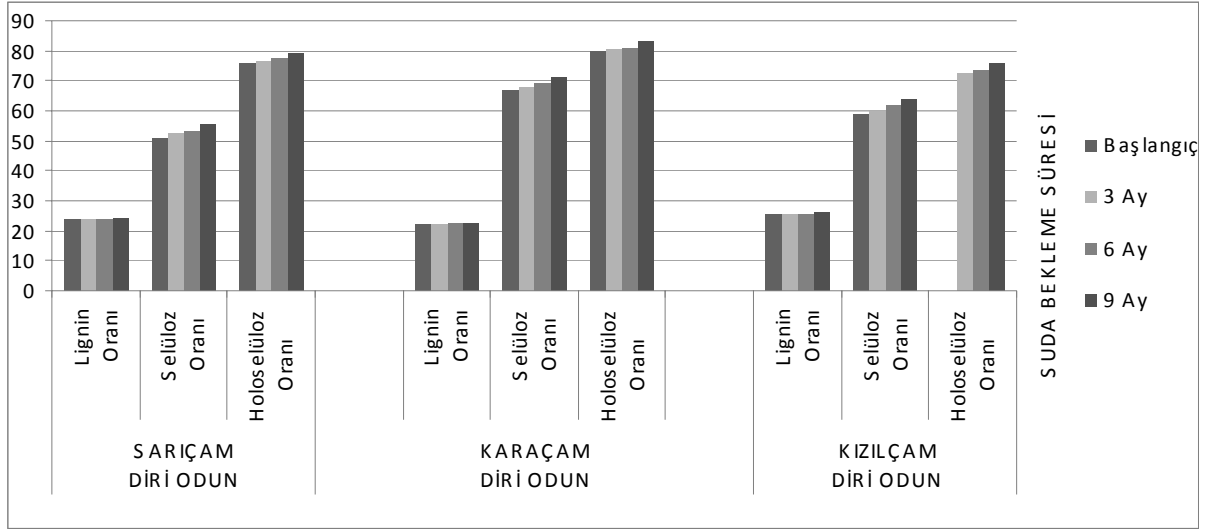


Şekil 1. Öz odunu hücre çeperi bileşenlerinin zamana bağlı olarak değişimi.

Ağaç türlerine ait diri odundaki hücre çeperi bileşenlerinin değerleri Tablo 2 ve Şekil 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Diri oduna ait odun hücre çeperi bileşenleri.

AĞAÇ TÜRÜ	HÜCRE ÇEPERİ BİLEŞENİ	SUDA BEKLEME SÜRESİ			
		Başlangıç	3 Ay	6 Ay	9 Ay
SARIÇAM DİRİ ODUN	Rutubet (%)	10,32	11,03	10,47	10,18
	Lignin (%)	23,58	23,78	23,97	24,19
	Selüloz (%)	50,9	52,47	53,28	55,3
	Holoselüloz (%)	75,89	76,22	77,39	78,97
KARAÇAM DİRİ ODUN	Rutubet (%)	12,13	11,34	10,34	10,49
	Lignin (%)	22,01	22,18	22,59	22,88
	Selüloz (%)	67,07	68,06	69,25	71,57
	Holoselüloz (%)	79,89	80,13	81,14	83,22
KIZILÇAM DİRİ ODUN	Rutubet (%)	10,35	9,86	11,12	10,86
	Lignin (%)	25,35	25,42	25,67	26,03
	Selüloz (%)	58,87	60,12	61,53	63,8
	Holoselüloz (%)	71,35	72,23	73,49	75,59



Şekil 2. Diri odunu hücre çeperi bileşenlerinin zamana bağlı olarak değişimi.

Tablo1 ve 2’de görüldüğü gibi odun hücre bileşenlerinden lignin, selüloz ve holoselüloz oranlarında zamanla bir artma meydana gelmiştir. Bu artışın nedeni odundaki ekstraktif maddelerin zamanla suya geçmesiyle diğer hücre çeperi bileşenlerinde yapay bir yükselme meydana gelmiş olabilir. Lignin, selüloz ve holoselüloz tayininden önce alkol-benzen çözünürlüğü yapıldığı için alınan örneklerde zamanla ekstraktif madde kaybı olduğundan bu artış ortaya çıkmıştır. Ancak, gerçekte odun hücre bileşenlerinde bir artış söz konusu olamaz. Hemiselüloz miktarındaki düşmenin nedeni odun içerisinde bulunan şekerlerin suda çözünerek suya geçmesinden kaynaklanmaktadır.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Kimyasal analizler emprenyesiz ağaç malzeme örneklerinde yapılmıştır. Kontrol örneklerinde kimyasal özelliklerdeki değişimin incelenmesi amacıyla odun hücre çeperi bileşenlerinin analizi 3’er aylık periyotlar halinde yapılmıştır. Sarıçam, karaçam ve kızılçam öz ve diri odunlarının 9 ay süre ile suda kalması sonucu başlangıca göre hücre çeperi bileşenlerinde meydana gelen değişim oranları aşağıda Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3.Hücre çeperi bileşenlerinin başlangıca göre değişim oranları.

Ağaç Türü		Hücre Çeperi Bileşenlerindeki Değişim Oranı (%)			
		Holoselüloz	Lignin	Selüloz	Hemiselüloz
Sarıçam	Öz Odun	+4,14	+1,98	+7,36	-3,40
	Diri Odun	+4,05	+2,58	+8,64	-5,28
Karaçam	Öz Odun	+3,38	+3,72	+4,99	-7,70
	Diri Odun	+4,16	+3,95	+6,70	-9,26
Kızılçam	Öz Odun	+4,92	+2,85	+7,24	-8,70
	Diri Odun	+5,94	+2,68	+8,37	-5,52

Burada odun hücre bileşenlerinden lignin, selüloz ve holoselülozdaki artmanın nedeni odundaki ekstraktif maddelerin suda bekleme sürecinde odundan uzaklaşarak suya karışmasından kaynaklanmaktadır. Bu bileşenlerin belirlenmesinden önce alkol-benzen çözünürlüğü yapılmaktadır. Odundaki ekstraktif maddelerdeki azalma bu bileşenlerde artma şeklinde ortaya çıkmaktadır. Suda bekleme süresine bağlı olarak alkol-benzen çözünürlük değerleri Talo 4’de verilmiştir (Özalp, 2007).

Tablo 4. Suda bekleme süresine bağlı olarak alkol-benzen çözünürlük değerleri.

Ağaç Türü		Alkol-benzen çözünürlük değerleri (%)			
		Başlangıç	3 ay	6 ay	9 ay
Sarıçam	Öz Odun	9,53	8,17	7,63	6,32
	Diri Odun	6,43	5,84	5,12	4,65
Karaçam	Öz Odun	8,86	7,13	6,29	5,85
	Diri Odun	5,83	5,27	4,71	4,23
Kızılçam	Öz Odun	8,02	7,79	6,50	5,51
	Diri Odun	5,92	5,13	4,44	3,98

Su soğutma kulelerinde kullanılan ağaç malzemelerde (emprenyesiz) zamana bağlı olarak hücre çeperi ana bileşenlerinde meydana gelen değişimin incelenmesi kapsamlı olarak bu çalışmada ele alınmıştır. Bu konu ile ilgili daha önce ülkemizde yapılan araştırmaların yeterli olmadığı literatür taramasında görülmüştür. Yurt dışında yapılan çalışmalar genellikle çürümeye neden olan mantar türünün tespitine yönelik olmuştur. Bu çalışmada, odun ana bileşenlerinde meydana gelen değişimler rakamsal olarak ortaya konmuştur.

Kontrol örneklerinde zamana bağlı olarak meydana gelen renk değişimi, koku ve yüzeysel yumuşamanın meydana geldiği bu çalışmada görülmüştür. Bu nedenle su soğutma kulelerinin inşasında kullanılacak ağaç malzemeler kesinlikle emprenye edilmelidir. Emprenye maddelerinin odundan uzaklaştırılmasındaki güçlüklerinden dolayı bu çalışmada, emprenyeli odunlarda kimyasal analizler yapılamamıştır.

KAYNAKLAR

- Bozkurt, Y. A. 1995. *İğne Yapraklı ve Yapraklı Ağaç Odunlarında Tanım Özellikleri (Odun Anatomisi II)*, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi, İ.Ü. Yayın No : 3907, Fen Bilimleri Enstitüsü Yayın No :6, ISBN 975-404-406-6, İstanbul, 220 s.
- Hafizoğlu, H. 1982. Orman Ürünleri Kimyası. KTÜ, Orman Fakültesi Yay. No: 52, Trabzon.
- Hickson, A. 1990. *Specifier's Guide, Wood Preservation*. Hickson Timber Products Ltd., West Yorkshire.
- Özalp, M. 2007. ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Dergisi, Yayın no: 12, ISSN 1302-0943, Bartın.
- Schimidt, O., Potech, T. 1997. Wood Decay by White-rotting Basidiomycete *Physisporinus Vitreus* from a Cooling Tower, Universität Hamburg and Institut für Holzbiologie, Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Hamburg, Germany.
- Singh, A.P. 1997. The Ultrastructure of the Attack of *Pinus Radiata* Mild Compression Wood by Erosion and Tunneling Bacteria, New Zealand Forest research Institute Limited, Private Bag 3020, Rotorua, New Zealand.
- TS 2471. 1976. Odunda Fiziksel ve Mekaniksel Deneyler için Rutubet Miktarı Tayini, Ankara.
- TS 4431. 1985. Odun- Holoselüloz Tayini, Ankara.
- TS 4497. 1985. Odun- Lignin Tayini, Ankara.
- Udaiyan, K. and Manian, S. 1991. Fungi Colonising Wood in the Cooling Tower Water System at the Madras Fertilizer Company, Department of Botany, Bharathiar University, Coimbatore 641 046, India.

LES PLANTATIONS D'ALIGNEMENTS EN TURQUIE

Metin SARIBAŞ

Bartın Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü

RESUMÉ

L'état actuel des forets de Turquie est insuffisant pour les besoins en bois. Il est indispensable de chercher de nouvelles alternatives pour enrichir les produits du bois en dehors de la source forestière. Les plantations d'alignements peuvent être les ressources assez abondantes.

Actuellement les pays qui font les plantations d'alignements sont: France, L'Italie, Belgique, Pays-Bas, L'Allemagne, L'Angleterre, Hongrie, Turquie, Grèce; L'Iraq, L'Iran, Au Japonais, Aux Etat-Unis, Au Canada, L'Argentine, Bosna -Herzégovinia, L'Avustralie, Bulgaria etc. Selon les études de L'Institut Turc de Recherche Peuplier à İzmit en Turquie, longueurs des plantations routières sont aux environs de 64000km. D'après Hilf (1953) en France %10; en Angleterre %30 de production du bois était à l'origine des plantations routières.

Depuis longtemps on discute des inconvénients et des avantages des plantations d'alignements. A part quelques rares exceptions, les plantations sont donc devenues pratique, courante, confiées le plus souvent à des services administratifs et lorsqu'elles ne sont pas rendues obligatoires, encouragées tout au moins par subventions, en argent ou en nature et par exemptions d'impôts.

Les essences utilisées dans les plantations d'alignements sont: Le Platane, L'Orme, Le Peuplier, Le Frêne, Le Tilleul, L'Erable, Le Sycomore, Le Robinier, L'Acacia, Le Pavia, Le Noyer, Le Carya, Le Chataigner, L'Aulne, Le Bouleau, Le Chêne, Le Hêtre, Le Paulownia, Aillanthe, L'Alisier, Le Charme, Le Murrier etc. Dans notre article on pourrait étudier le potentiel prochain en détail les plantations d'alignements actuelle et dans l'avenir.

Mots Clés: Plantations d'alignements, Les essences utilisées, Plantations d'alignements en Turquie.

TÜRKİYE'DE KENAR AĞAÇLANDIRMALARI

ÖZET

Türkiye ormanları güncel durumuyla ülkenin odun ihtiyacını karşılamaktan uzaktır. Odun üretimini artırmak için orman dışı kaynaklara yönelik yeni alternatifleri araştırmak lazımdır. Kenar ağaçlandırmaları ile bol miktarda odun ürünü sağlanabilmektedir.

Güncel olarak kenar ağaçlandırmaları yapan ülkeler şunlardır: Fransa, Hollanda, Belçika, Almanya, İngiltere, Macaristan, Türkiye, Yunanistan, Irak, İran, Japonya, ABD, Kanada, Arjantin, Bosna-Hersek, Avusturya, Bulgaristan vd. Türkiye-İzmit Kavakçılık Araştırma Enstitüsü'nün bir incelemesine göre Türkiye'deki yol kenarı ağaçlandırmaları 64.000km'dir. Hilf'e (1953) göre kenar ağaçlandırmalarının odun üretimi içindeki payı Fransa'da %10, İngiltere'de ise %30'dur.

Uzun zamandan beri kenar ağaçlandırmalarının olumlu ve olumsuz yanları tartışılmaktadır. Olumlu yanlarının olumsuz yanlarına göre daha avantajlı olduğu söylenmektedir. Birkaç istisna dışında kenar ağaçlandırmaları pratik olarak devlet kurumlarına uygun gelmekte, hatta en azından arazi, para ve vergiden muaf tutulma şeklinde vatandaşlar teşvik edilmektedir.

Kenar ağaçlandırmalarında kullanılan ağaç türleri: Çınar, Karaağaç, Kavak, Dişbudak, İhlamur, Gürgen, Akçaağaç, Yalancı akasya, Pavlonya, Ceviz, Karya, Atkestanesi, Kızılağaç, Kayın, Meşe, Kokarağaç, Çitlenbik, Kiraz ve Dut. Çalışmamızda Türkiye'deki kenar ağaçlandırmalarının güncel ve gelecek potansiyeli araştırılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kenar Ağaçlandırmaları, Kenar Ağlandırmalarında Kullanılan Türler, Türkiye’de Kenar Ağaçlandırmaları

1. INTRODUCTION

La production du bois actuelle de Turquie ne satisfait que les besoin du pays. Pour éliminer au moins, réduire ce déficit, le Ministère des Forêts prend des mesures importantes pour augmenter la production du bois. A cet égard on prévoit d’utiliser des autres sources naturelles en dehors des forêts. Ce pourquoi les plantations d’alignements sont assez importantes (Saribaş, 1989)

Plantation d’alignement est certainement une des plus anciennes (bordure de canaux, de prairies, de route et de chemins etc.) longtemps elle a été seule pratiquée dans de nombreux pays (Belgique, Pays-Bas) et prédomine encore dans nombreuses régions de France, d’Italie, et surtout dans la zone Méditerranéenne et les Proche-Orient (Taris, 1966).

Intégration de la populiculture sous forme d’alignement dans les régions pauvres en bois a toujours un objectif de production plus ou moins prépondérant. Pour se faire une idée” du bilan économique, il faut procéder à une évaluation de la valeur des produits ligneux et du manque à gagner résultant de la concurrence éventuellement exercée par les peupliers sur la production agricole (Anonimus 1980).

Ce genre de populiculture est probablement la plus anciennement pratiquée en France. On parlait au XVIII. siècle de l’emploi de peuplier d’Italie “pour faire des avenues, pour border les chemins, les étangs, les canaux et pour couper les prairies”. Avec plus de variété dans les types employés il en est toujours de même aujourd’hui et les silhouettes de peupliers sont par les caractéristiques les plus constantes de la campagne française (Pourtet, 1961).

AVANTAGES ET INCONVENIENTES DES PLANTATIONS D’ALIGNEMENTS

Les Avantages:

- Il est possible d’obtenir la production du bois (Quand on coupe et élagué les arbres)
- Il est possible d’obtenir d’autres produits secondaires, par exemple: fruits, feuillées, résineux etc.
- Les plantations d’alignements augmentent la fertilité des champs quand on utilise comme brise-vents.

Les Inconvénients

- Elle a une influence négative sur la valeur des champs
- Les frais sont très élevés pour l’entretien des plantations, exploitation, élagage, coupages, regarnissage etc.
- La diminution de productivité des cultures agricoles à cause d’ombres et concurrences racinieres des arbres.
- Haut frais à cause de la difficultés de l’emploi des machines agricoles près de culture d’alignements (Anonimus 1980; Castellani, 1983)

LEGISLATION ADMINISTRATIVES CONCERNANT LES PLANTATIONS D'ALIGNEMENTS EN TURQUIE

D'après la loi entrée en vigueur a la date de 26.07.1995 et publiée avec le code 22355 dans " Le Journal Officiel du Gouvernement Turquie" préparée par Direction Générale d'Aforestation et Lutte Contre l'érosion intitulée "La loi Nationale de Mobilisation pour Aforestation et Lutte Contre L'érosion"(Anonim, 1995).

Les plantation d'alignements doivent etre realisées par " Direction Générales Routières (Karayolları)" et d'autres établissements d'état. Cette administrations doivent faire des plantations alignements au long des routes nationales. En plus elles font les travaux dans les vallées ou les routes menacées par l'érosion. D'autre part, elles font l'entretien et la protection de ce terrains.

Une autre administration de transport est "Le Direction des Chemins de Fer de République de Turquie (DDY)". Au période locomotive à vapeur pour assurer l'énergie ont été fait des travaux plantations tout au long des chemins de fer, controle d'érosion avec l'entretien et la protection de ces terrains.

D'autre part, les municipalités font des travaux des plantations et controle d'érosion dans les villes, villages et leurs entourages.

LES APPLICATIONS PRATIQUES CONCERNANTES PLANTATION D'ALIGNEMENTS DANS LE MONDE

Chez les Romains, les routes étaient des chefs-d'oeuvre de voirie pour l'époque et déjà on avait songé à utiliser l'arbre pour en agrémenter le parcours. Cependant, c'était surtout à l'intérieur des villes que se pratiquaient les plantations; on y distinguait les avenues patriciennes (gestationes), ornées de beaux arbres et les rues secondaires (ambulationes) réservées au trafic. Dans celles-ci, les plantations avaient plus un but utilitaire que décoratif; on se contentait de laisser pousser des arbres aux endroits où les convois s'arrêtaient pour se reposer et relayer (Toussaint, 1967)

Dans nos jours on applique les plantations d'alignements, fréquemment dans tout les pays du monde. Par exemple: L'Italie, France, Le Belgique, L'Hollande, L'Allemagne, Hongrie, Turquie et le Japon. Les pays où on applique moins de plantations alignements sont: Grèce, Le Canada, L'Avustralie, L'Afrique du Nord, L'Iran et Iraq. D'après Hilf (1953) en France 10%, en Angleterre 30% de production du bois à l'origine des plantations d'alignements (Semizoğlu, 1965).

D'après le rapport de Commission Internationale du Peuplier (IPC) la longueur d'alignements du peuplier est 250.000km au monde (Anonim 1980). En 1970, avec les travaux anonymes de brise-vents qu'on a fait au Canada a atteint à longueur de 160km par année. Jusqu'à 1978 les travaux plantations des brise-vents complètes par les états fédéraux et par municipalités et les agriculteurs ont été 640km. On croit que en Italie les longueurs d'alignements des peupliers sont 80.000km et les longueurs des plantations routières avec les espèces eucalypts et pins sont 80.000km (Castellani, 1983). Egalement on estime que les longueurs des plantations routières sont 43.200km en Hollande.

LES TECHNIQUES UTILISEES POUR LES PLANTATIONS D'ALIGNEMENTS

Les techniques utilisées pour les plantations d'alignements s'apparentent à celles des sols humides lorsqu'il s'agit de bordures de cours d'eau, d'étang et souvent de prairies; par contre elles se rattachent à celles des sols demi-terrestres lorsqu'il s'agit de bordures de routes et chemins, des canaux, de certaines prairies sèches et de l'établissement de brise-vents. Pour les bordures de route, s'il faut évidemment exclure les stations sèches sur les sols rocheux, on peut planter des peupliers en sols terrestres, c'est-à-dire, sans nappe phréatique accessible, même en saison humide, à condition que la capacité de rétention en eau soit élevée, que le sol n'exerce aucun obstacle mécanique à la pénétration profonde des racines de peuplier et enfin que la concurrence pour l'eau des autres végétaux soit réduite au minimum (Duchaufour, 1957).

Les règles sont beaucoup moins strictes pour les plantations d'alignement que pour les plantations en massif. L'espacement sera également déterminé en fonction du but recherché: les plantations d'alignement le long des routes et chemins publics, des canaux et de grandes rivières appartenant au domaine public, celles qui constituent la parure de propriétés importantes ont une grande valeur esthétique et leur renouvellement fréquent qui modifie le paysage, n'est pas souhaitable même si la production ligneuse s'en trouve réduit de façon sensible (Pourtet, 1961).

2. MATERIAL ET METHODE

Pour obtenir des informations sur les plantations d'alignements on a fait des enquêtes en 64. Direction régionales dans la cadre de "Direction Générale D'Afforestation et Erosion Contrôle en Turquie". On a posé les questions suivantes par cet enquête.

- Quel est la longueur total de la plantation alignements?
- De quelles espèces des arbres forestières utilisées?
- Quel est les espacements appliquées?
- Quel est le situation propriétaire de ces terrains?
- Quel est le potentiel des plantations alignements dans l'avenir?
- Quelles sont les autres espèces d'arbres que l'on peuvent utiliser?

3. RESULTATS ET DISCUSSIONS

En Turquie a partir de 1996 les longueurs des chemins villageois était 320055km en totale.

A la suite de 1994 la longueur des routes nationales était 59792km; la longueur de chemins forestières en 1995 était 123.419km. Les longueurs totales des routes en Turquie indiqués ci-dessous sont 503.266km en totale (Anonim, 2000). Selon les résultats ce que nous avons fait (voir ci-dessus) la longueurs des plantations routières est 3000km sur ces réseaux routiers en Turquie.

Autrefois les plantations routières étaient réalisées par Direction Générale des Forêts (OGM) jusqu' à l'année 1990. Depuis de l'année 1990 les plantations routières ne se réalise plus par OGM. On a donné à l'Administration Routière le devoir de faire les plantations routières avec la loi nouvelle intitulé "La loi de Mobilisation et Afforestation Nationale". L'Administration Routière (Karayolları) pourra réaliser ces plantations par les adjudication nationale et internationale. Jusqu'a présent, il n'ya a aucun travail dans ce domain.

LES ESSENCES D'ARBRES UTILISABLE POUR PLANTATION D'ALIGNEMENT EN TURQUIE

Les Résineux Conviennent Mieux aux Plantation d'Alignement

En Sol Sable au de Grés: Pin sylvestre (*Pinus sylvestris* L.), Pin noir (*Pinus nigra* Arn.)

En Sol Calcaire: Le seul pin qui puisse pousser Pin noir, Pin brutia (*Pinus brutia* Ten.)

En Sol Humide: Pin Weymouth. (*Pinus strobus* L.). Si l'on désire former de belles avenues, on peut planter Cédres d'Atlas (*Cedrus atlantica* (End.) Carr.), mais cette essence exige de l'espace et il faut l'introduire en motte et non à racines nues.

D'autres essences résineuses encore citées pour en alignements le long de routes: Meleze (*Larix* sp.), Pin pinier (*Pinus pinea* L.), Sapin argenté (*Abies concolor* (Gord.) Hildebrand), Genévrier d'orient (*Juniperus oxycedrus* L.), Thuja de Chine (*Thuja* sp.).

Les Essences Feuillues Conviennent Mieux aux Plantation d'Alignement

L'Orme (*Ulmus* sp.) convient mieux. Pour créer des avenues ou planter les bords des voies de circulation, cet arbre avait l'avantage d'une haute taille, d'une croissance relativement rapide. Depuis la maladie qui est apparue en 1918 en Belgique et le Nord de France, on doit encore prudent et s'abstenir de son emploi (Toussaint, 1967).

Le Platane (*Platanus* sp.) est surtout utilisé sous l'espèce à feuille d'érable (*Platanus acerifolia* Willd.). Sa hauteur totale peut suivant les conditions de sol atteindre 20 à 30 mètres, il se plaît en terrain léger, frais, fertile, mais s'accommode aussi d'autres plus compacts et humides, aussi bien que de sols sec. Son enracinement est à la fois profond et traçant; il ne drageonne pas, son feuillage est épais, son fut ombragé (Yalçırık, 1994), Le Platane d'Orient (*Platanus orientalis* L.) est beaucoup employé en Turquie; son feuillage est un peu plus léger, mais sa croissance est plus lente. Les platanes forment souvent les plantations de la voie publique.

Le Peuplier (*Populus* sp.): C'est une essence principale à croissance rapide et qui convient aux plantation routières, ou le fossé latéral procure au sol une certaine fraîcheur. Son inconvénient est la fragilité de ses grosses branches qui casse facilement. Les formes fastigiés du peuplier noir (surtout en Turquie); peuplier noir, dit d'Italie ou peuplier blanc mieux adaptée aux sol secs, sont précieuses pour border les voies étroites et font très peu d'ombre. Elles signalent bien de loin le tracé des routes (Fig. 1). Dans la campagne on utilisé les trémbles (*Populus tremula* L.), Les peupliers blancs (*Populus alba* L.) et les autres peupliers indigènes de Turquie (Saribaş, 1989; Saribaş, 1999).



Figure 1. Alignement de *P. x euramericana* cv. 'I- 214' âgé de 7 ans en Italie (Photo I.S.P.)

Le Frene (*Fraxinus* sp.) est une arbre utilisable pour les plantations d'alignement. Son enracinement profond, devient parfois traçant et drageonnant en vieillissant. Il préfère les sols frais et fertiles de la plaine et des vallons, mais s'accommode d'un terrain plus sec. Le Frene à fleur (*Fraxinus ornus* L.) plante pour l'alignement.

Le Tilleul (*Tilia* sp.) s'accommode de tout sol, même calcaire, pourvu que celui-ci ne soit ni trop sec, ni trop superficiel, mais il préfère un sol profond et frais. Le tilleul "Euchlora" (*Tilia euchlora* K.Koch.) est plus ornemental en raison de teinte plus foncée et luisante de la face supérieure de la feuille. Le tilleul argente (*Tilia argentea* Desf.) qui atteint 25 à 30 mètres de hauteur est très utilisé l'alignement. Il offre aussi l'avantage d'être plus résistant la sécheresse de l'air et du sol comme la pollution de l'atmosphère (Gökmen, 1974).

L'Erable (*Acer* sp.) convient aussi aux plantation d'alignement. Sa croissance est rapide, reprise facile et il s'accommode de toute nature de terrain, même calcaire. L'espèce la plus utilisée le sycomore (*Acer pseudoplatanus* L.) qui atteint 20 à 30 mètres de haut et dont le couvert est épais. L'Erable plane (*Acer platanoides* L.) parvient à la même hauteur, mais pousse moins vite (Noordhuis, 1996).

Le Robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia* L.) atteint 25 à 30 mètres. C'est un exotique introduit en Turquie au début du République de Turquie. C'est pourquoi cet arbre est nommée en Turc "Cumhuriyet Akasyası". Il est recommandé pour les terrains meubles et légers, notamment sur les sables limoneux et frais. Ses racines sont traçantes, très drageonnantes. L'acacia supporte les fumées industrielles; sa croissance est rapide; il est décoratif par son feuillage léger et ses fleurs blanches et odorantes et son branchage est très cassant (Saribaş, 1995).

Le Marronnier d'Inde (*Aesculus hippocastanum* L.) est aussi exotique, qui atteint 20 à 25 mètres de hauteur, croit vite et dont le couvert très épais ombrage fortement les routes. Très rustique, il vient en tout sol et l'arbre décoratif par sa floraison (Alptekin, 1996)

Le Noyer noir (*Juglans nigra* L.) originaire d'Amérique peut atteindre 30 à 40 mètres de hauteur. Cette essence convient parfaitement pour faire de belles avenues. Sa croissance est comparable à celle du frêne.

Le Chataigne commun (*Castanea sativa* L.) est un bel arbre d'avenue. Il peut atteindre 25 à 30 mètres de hauteur. Sa croissance rapide dans la jeunesse, se ralentit ensuite. Il est sensible aux gelées de printemps. Il convient aux sols sablonneux, mais ne vient pas en terrain calcaire.

L'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa* (L) Gaertn) peut être utilisé dans la traversée de terrains mouilleux dans la région Mer Noire en Turquie. Il pousse vite et peut atteindre 30 mètres de hauteur. Bien plus intéressant pour les plantations d'alignements serait l'aulne à feuille en cœur (*Alnus cordata* L.) qui peut atteindre 25 mètres, et s'accommode de sols relativement secs et pauvres.

Le Hêtre européen (*Fagus sylvatica* L.) atteint une hauteur de 20 à 25 mètres. Son enracinement est faible. Cet arbre se déracine assez facilement. Très décoratif par son écorce blanche, son port léger, son feuillage clair. Il faut le mettre en place quand il est encore très jeune ou le planter avec en motte (Rushforth, 2000).

Le Chêne (*Quercus* sp.) est peu employée pour border les routes. Mais, le chêne d'Amérique mériter d'être essayé. *Quercus rubra* peut planter comme d'alignement. La teinte d'automne de son feuillage lui donne une valeur ornementale de tout premier ordre.

Le Charme (*Carpinus* sp.) généralement délaissé parce qu'une essence d'ombre dans les plantations d'alignements. Il y a de magnifiques alignements de hêtre en bordure de routes en Turquie.

Les Sorbier des oiseleurs (*Sorbus* sp.) on peut planter dans les plantations d'alignements en Turquie. Sa floraison au printemps, ses baies orangée de vive couleur, son feuillage léger donnent à ce petit arbre un caractère très décoratif (Toussaint, 1967).

Le Catalpa bignonioides (*Catalpa bignonioides* Walt.) atteint 20 mètres de hauteur; il lui faut des terrains frais, fertiles, légers.

Le Paulownia imperialis (*Paulownia imperialis* Sieb.) qui fleurit au printemps avant la pousse des feuilles atteint 15 à 25 mètres de hauteur; il est très ornementale et sa croissance très rapide.

L'Aillanthe (*Ailanthus glandulosa* Desf.) pousse vite, mais dragéonne trop. En Turquie on plante surtout au bord de la chemin de fer.

L'Aubépine (*Crataegus* sp.), le Micocotier (*Celtis* sp.), Le Murier blanc (*Morus alba* L.) sont autres à fleurs.

4. CONCLUSION

Il ya une grande potentielle apte au reboisement d'alignement en Turquie. Graces a ces travaux on peut augmenter la production du bois et à la meme temps ces reboisement portent valeurs paysagiques. Graces à ces travaux on puet augmenter la production du bois. Il n'y a aucun recherches au sujet de la plantation d'alignement en Turki sauf L'Institut du Populiculture d'İzmit. Dans ce domain les universités et les institutions recherches, les municipalités et les autres organisations d'état doivent faire plantations d'alignemens; par avant on doivent commencer par les routes qui passent à travers au plaines fertiles et surtout doivent etre planter les peupliers. On peut utiliser aussi les esence à croissance rapide par exemple Acacia, Aillanthe, Pin pinier, Larix sp. etc.

REFERENCES

- Alptekin, Ü. 1996. Kentlerde Fidan Dikimi, Bakımı ve Yaşlı Ağaç Nakilleri, Kent Ağaçlandırmaları ve İstanbul 96. Sempozyumu Bildirleri Kitabı, s.13 -27, İstanbul
- Anonim 1980. Türkiye Milli Kavak Komisyonu Raporu 1975- 1979 Dönemi. Uluslararası Milli Kavak Komisyonu, XVI. Genel Kurul Toplantısı 4- 8 Kasım, İzmir.
- Anonim 1995. Orman Bakanlığı Ağaçlandırma Erozyon Kontrol Genel Müdürlüğü, Milli Ağaçlandırma Seferberlik Kanunu, Ankara.
- Anonim 2000. Ulaştırma Bakanlığı, Karayolları Genel Müdürlüğü, Ankara
- Anonimus 1980. Les Peupliers et Saules. Collection FAO: Forets, No 11. , 309-310pp.
- Castellani, E. 1983. Les Plantations d'Alignements (Kenar Ağaçlandırmaları. Orman Mühendisliği Dergisi, sayı 1, Ankara. Çev. M. Sarıbaş)
- Duchaufour (Ph) 1957. Le Culture du Peuplier et Pédologie. Rap. Et comm. Françaises. VI. Congres Int. Du Peuplier. Paris.
- Gökmen, H. 1974. Kapalı Tohumlular, Angiospermae. Orman Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü Yayını, 932 s. , Ankara
- Noordhuis, K.T. 1996. 700 Arbres et Plantes de Jardin. Librairie Gründ, Paris
- Pourtet, J. 1961. Le Culture du Peuplier. J.B.Bailliere et Fils, Editeurs, Paris
- Sarıbaş, M. 1989. Recherches Morphologiques sur les Peupliers İndigènes de la Région Euro- Siberian (*Euxine*) de Turquie. Poplar and Fast Growing Forest Trees Research Institute, İzmit
- Sarıbaş, M. 1995. Yalancı akasya (*Robinia pseudoacacia* L.)'nin Türkiye Ormancılığındaki Önemi, Kök ve Gövde Çeliği ile Üretimi, K.T.Ü.Orman Fakültesi Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi Tebliğ Kitabı s. 112- 118, Trabzon
- Sarıbaş, M. 1999. Caractéristiques Anatomiques des Feuilles, du Bois et du Polen du Peuplier tremble de la Turquie. Ann. Rech. For. Maroc. T (32), 119-124 pp., Rabat.
- Semizoğlu, M.A. 1965. Travaux Rélatifs a l'inventaire des Peupliers se Trouvent en Turquie et a l'importation de nouveaux clones. İntstitut du Peupliers d'İzmit.
- Rushforth, K. 2000. Arbres d' Europe. Delachaux et Niestle, 1328p., France.
- Taris, B. 1966. Peupliers et Populiculture. Edition Eyrolles, Paris
- Toussaint, E. 1967. Les Platations Routieres. La Foret Privée, No. 58, Paris
- Yaltrık, F. 1994. Dendroloji Ders Kitabı, Üniversite Yayın no: 3836, İstanbul

TARİHİ KENTLERDE KENT ESTETİĞİ KAYGISI: BARTIN ÖRNEĞİ

Deniz ÇELİK¹, Sebahat AÇIKSÖZ²

¹ BÜ Bartın MYO Peyzaj Programı

² BÜ Bartın Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü

ÖZET

Tarihi kentlerde sürdürülebilirlik, fiziksel ve sosyo-kültürel korumanın yanı sıra kent estetiğinin sağlanması ile gerçekleştirilebilir. Kentsel planlama ve tasarım, insanın fiziksel sağlığı; kent estetiği ise, ruhsal sağlığı üzerinde etkili olmaktadır. Genel olarak kentsel alanlarda estetik, güzellik ve güzelliğin insan duygularındaki yansımaları olarak ifade edilmektedir. Bununla birlikte, estetik algısı kullanıcı özelliklerine göre de değişim göstermektedir.

Bu çalışmanın kapsamında Tarihî Kentler Birliği'ne üye olan Bartın Kenti'nin kent estetiği açısından incelenmesi, kent estetiği konusunda yerel yönetimin etkinliğinin artırılması ve kentin yaşam kalitesinin yükseltilmesi hedeflenmiştir. Araştırma alanı olarak, Bartın Kent Merkezindeki yaya bölgesi seçilmiştir. Çalışma; literatür taraması, anket çalışması, alan analizi, ilgili aktörlerle görüşme, verilerin analizi ve değerlendirilmesi, sonuç ve önerilerin geliştirilmesi olmak üzere altı aşamada gerçekleştirilmiştir. Bu süreç sonunda çalışmaya ilişkin sonuçlar ortaya konmuş; Bartın'daki yaşam kalitesini artırmaya yönelik fiziksel öneriler geliştirilmiş, bu kapsamda Belediye bünyesinde Tarihî Kentlerde "Kent Estetiği Birimi" önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kent estetiği, Tarihî kentler, Planlama ve tasarım, Bartın.

CARE OF CITY AESTHETICS IN HISTORICAL TOWNS: CASE OF BARTIN

ABSTRACT

Sustainability in the historical towns can be realized to obtain the physical and socio-cultural conservation and additionally city aesthetics. While the urban planning and design effects on the physical health of human, the city aesthetic effects on the human's mental health. The aesthetic in urban areas generally is defined the beauty and the reflections of the beauty on the emotions of human. In addition to these, it's also changeable according to the characteristics of the users.

In the context of this research, it has been aimed to investigate Bartın City that is a member of Union of Historical Towns according to the city aesthetics, to increase the efficiency of municipality, to improve the quality of life the city has. The pedestrian area on the center of Bartın has been selected as a case area. The study has been carried out six steps as follows: to search literature, to apply questionnaires, to analyze area, to interview with related actors, data analysis and evaluation, conclusion and recommendations. In the study, the conclusions related to the study have been shown; the recommendations about the increasing life qualities in Bartın are developed. In this scope, "the Unit of City Aesthetic" in historical towns in the organization of municipality has been recommended.

Keywords: City aesthetic, Historical towns, Planning and design, Bartın.

1. GİRİŞ

Tarihi çevreler, geçmişten günümüze kadar varlıklarını sürdürmüş, bulunduğu dönemin tanıklığını yapmış, tarihi bir belge niteliğinde olan değerlerdir. Tarihi kent, bir toplumun geçmişini şekillendiren olaylar zincirini fiziki çevrenin bütününde ve parçalarında barındıran kent olarak ifade edilebilir (Yazgan ve Erdoğan, 1992). Aynı zamanda tarihi kent mekânları geçmişte nasıl bir çevre içinde yaşandığını gösteren açık hava müzeleri olarak da önem kazanmaktadır (Ahunbay, 2004). Fakat çarpık kentleşme, kent arazilerinin değer kazanması, artan nüfus yoğunluğu gibi nedenlerden dolayı hem varlıkları tehlikeye girmekte hem de bulunduğu çevre ile görsel bütünlükleri kaybolmakta; dolayısı ile korunmaları gerekmektedir. Tarihi çevrenin korunması, genel olarak doğal ve fiziksel çevre korunması olup, ekonomik ve teknolojik olguların üstünde sosyal ve kültürel bir korumayı içermektedir (Kuban, 2000). Fiziksel çevre korumada kentsel tasarım ölçeğinde müdahale tipleri restorasyon, cephe giydirme, sonradan ilave edilen kısımların kaldırılması olarak sıralanabilir (Gedikli ve Çakıroğlu, 2003).

“Estetik; güzelliği ve güzelliğin insan belleğindeki ve duygularındaki etkilerini konu olarak ele alan felsefe kolu, güzel duyu, bedii” olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2008). Erzen’e (2006) göre ise, “Estetik, biçimsel bir beğeni olmaktan çok yaşamın devinimini ve enerjisini sağlayan algılar, tepkiler, uyarılar ve ‘ben’ ile diğer bütün arasındaki sonsuz iletişim kaynağı olarak” ifade edilmektedir.

Estetik yargının evrensel boyutu çevrenin temel düzeyde estetik olmasını sağlayacak koşullara bağlıdır. İkinci aşamada o kültürün tarihi ile ilgili bazı nitelikler sergilenebilir. Bunlar; heykeller, mimari öğeler ya da kent içinde anonim ve tarihten gelen biçimler olabilir. Fakat bu tür ayrıntılardan önce insanların rahat hareket etmesini, nefes almalarını, görmelerini, yürümelerini, durmalarını, trafik ile güvenli bir ilişki içinde bulunmalarını, yollarını kolay bulmalarını, işaretleri kolay okumalarını temin eden uygulamalar bütün süslerden ve yapay tasarımlardan daha önde gelen estetik koşullar olacaktır (Erzen, 2006). Bununla birlikte kentte estetik, kullanıcı kitlesinin özelliklerine göre değişmekle birlikte, güzellik ve güzelliğin insan duygularındaki yansımaları olarak da şekillenmektedir.

Kent estetiğinde, fiziksel planlama ve tasarım boyutunda temel kabullerin olması gerekmektedir. Bu kabuller arasında geleneksel doku ile uyum sağlayacak doluluk boşluk oranı, yeni bina cephelerinde ve kentsel donatılarda kullanılacak olan malzemelerin renk, doku, form gibi özellikleri vb. konular sayılabilir. Kentsel planlama ve tasarım, insanın fiziksel sağlığı; kent estetiği ise, ruhsal sağlığı üzerinde etkili olmaktadır. Kentsel alanlarda estetik tasarım, 1/1000 ölçekli uygulama imâr planlarından başlayıp, 1/500 ölçekli kentsel tasarım ve hatta 1/1 ölçekli detay tasarımlara kadar inmektedir.

Günümüz kentlerinde, kentsel tasarımda donatı elemanları yaşanabilir mekânlar oluşturmada önem taşımaktadır. Buna karşın, insan yaşamının devamını sağlayan pek çok donatının varlığı çoğu zaman görsel kirlilik oluşturmaktadır. Kentlerin özellikle tarihi geçmişi güçlü kentlerin yapılaşmasında, çağdaş yaşama uyum sağlamasında geçmişin izlerini yaralayan uygulamalarla karşılaşmaktadır (Proto, 2003). Bartın tarihi kent merkezi incelendiğinde; kent mobilyalarının fonksiyonel ve estetik anlamda etkili olabilmesi için yapılarıdaki bakım ve onarım çalışmalarındaki yetersizlikler, tarihi doku ile uyuşmayan yapılaşmalar, altyapı eksiklikleri, trafik sorunu, ticari iş yerlerinden kaynaklanan sorunlar ve altyapı-sokak ilişkilerinde bütünlüğün sağlanamaması vb. konuların öncelikle çözülmesi gerekmektedir (Nayim vd., 2003)

Kent estetiği ve sağlığı konusunda yerel yönetimlere ve ilgili kamu kurum ve kuruluşlarına önemli roller düşmektedir. Yerel yönetimlerin önemi, 2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma (KTVK) Kanunu’nun 10. maddesinin ek fıkrasına göre “Büyükşehir Belediyeleri, Valilikler, Bakanlıkça izin verilen belediyeler bünyesinde kültür varlıkları ile ilgili işlemleri ve uygulamaları yürütmek üzere koruma, uygulama ve denetim büroları kurabilecektir” şeklinde ifade edilmektedir (KTB, 2004).

Bartın yerel yönetiminin de koruma öncelikli çalışmaları bulunmaktadır. Bu kapsamda, Bartın Belediyesi de eski yerleşim alanının tescil edilmesi için girişimlerde bulunmuş ve bu alan 1982 yılında tarihi doku olarak tescil edilmiştir. Bu koruma süreci içinde, 2000 yılında 133 nolu meclis kararıyla tarihi ve kültürel varlıkların korunması ve bu ortak mirasın gelecek kuşaklara aktarılması için Tarihi Kentler Birliği’ne üye olunmuştur (Bartın Belediyesi, 2008a).

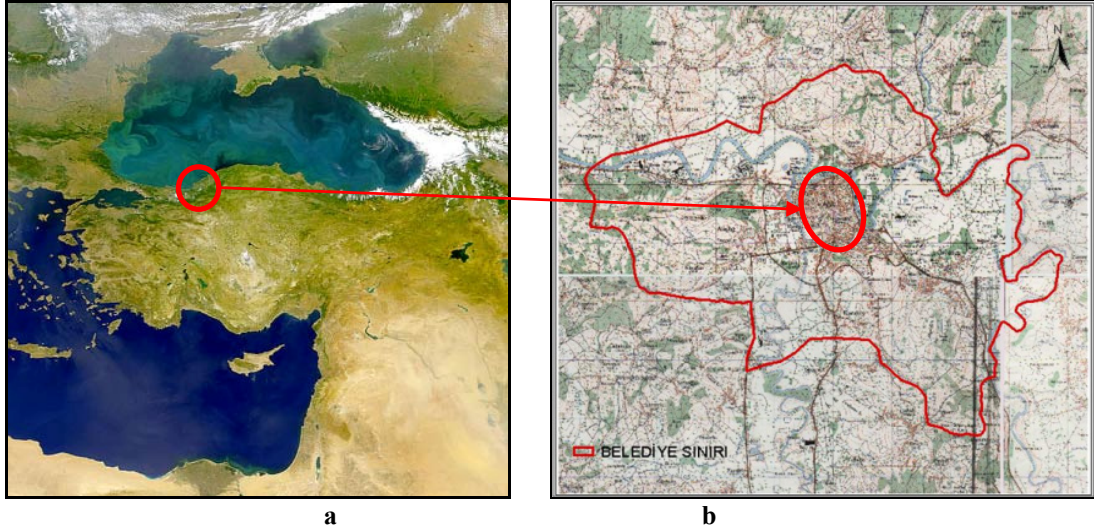
Tarihi kentlerin yanı sıra, yeni yerleşim alanlarını içeren kentlerde de estetik kaygı ön plana çıkmaya başlamıştır. Türkiye’de Ankara, İstanbul, İzmir gibi metropoliten kentler ile Kayseri, Eskişehir, Konya, Bursa, Kocaeli, Sakarya gibi kentlere ait belediyelerde “Estetik Kurul”ların oluşturulduğu görülmektedir. Bu kurulların genel amacı yaşanılabilir bir kent ortamı yaratmak ve kent bütününe estetik bir görünüme kavuşturmak olarak ifade edilebilir. Fakat Bartın Belediyesi bünyesinde kent estetiğine yönelik bir yapılanma söz konusu değildir.

Araştırma, Bartın’da özellikle tarihi doku içerisindeki kullanıcı kitlesinin kent estetiği bilinci ve kaygısının olup olmadığı sorgulamasına yanıt bulmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma kapsamında Tarihi Kentler Birliği’ne üye olan Bartın Kenti, kent estetiği açısından irdelenmiş; kent estetiği konusunda yerel yönetimin etkinliğinin artırılması ve kentte yaşam kalitesinin yükseltilmesi için öneriler geliştirilmiştir. Bu kapsamda Bartın Belediyesi bünyesinde “Kent Estetiği Birimi” önerilmiştir.

2. MATERYAL VE METOT

Araştırma alanı olarak Bartın Kent Merkezinde yoğun olarak kullanılan yaya bölgesi seçilmiştir (Şekil 1a,b). Bu alan, tek düzenlenmiş yaya bölgesi ve dış mekândaki sosyo-kültürel etkinliklerin gerçekleştirildiği alan olması nedenleri ile tercih edilmiştir. Arasta özelliği taşıyan alanda ticari işletmeler bulunmaktadır.

Bartın Belediye Başkanlığı’nın 06.07.1999 tarih ve 93–1363 sayılı yazısı ile Bartın İli Kırtepe Mahallesi Hükümet Caddesi başlangıç ve bitimine kadarki bölümü ile Orta Mahalle Demirciler Sokağının başlangıç ve bitimine kadarki bölümü İl Trafik Komisyonu Başkanlığı tarafından 1999 yılında taşıt trafiğine kapatılmıştır (İl Trafik Komisyonu, 2008). Bu tarihten sonra da alan, yaya bölgesi olarak kullanılmaya başlanmıştır. 1982 yılında tarihi doku olarak tescil edilen alan içinde yoğun olarak ticari işletmeler, tescilli münferit anıt eser olarak ifade edilen han, cami vb yapılar yer almaktadır.



Şekil 1 a. Bartın’ın konumu (NASA, 2004) b. Araştırma alanının konumu (HGK, 1986)

Araştırma altı aşamada gerçekleştirilmiştir:

- 1. Literatür Taraması:** Kent estetiği, tarihi kentler, 2863 Sayılı KTVK Kanunu gibi konularla ilgili bilgi toplanmıştır. Bartın’da geleneksel konutların yoğun olarak bulunduğu mekânlar kent estetiği açısından irdelenmiştir.
- 2. Anket Çalışması:** Araştırma alanına ait 1/1000 ölçekli imar paftası ve 1/1000 ölçekli kadastr paftası analiz edilerek 22 ada içinde 348 parsel bulunduğu saptanmıştır. Her bir parselde bir adet ticari işletme bulunduğu için %10 örneklem ile 35 adet ticari işletme ile anket yapılmıştır. Elde edilen bu anket sayısı kullanıcı kitlesi için de kabul edilerek, toplam 70 kişi ile anket gerçekleştirilmiştir. “Basit Tesadüfî Örneklem Yöntemi” kullanılmıştır. Anketler araştırmacılar tarafından kullanıcı sayısının arttığı kent pazarının olduğu Salı ve Cuma günlerinde yüz yüze yapılmıştır.

3. **Alan Analizi:** Bartın belediyesinden yaya bölgesine ait veriler alınmış, haftanın farklı gün ve saatlerinde gözlem yapıp, fotoğraflar çekilmiştir.
4. **İlgili Aktörlerle Görüşme:** Bartın Belediyesi, İl Sağlık Müdürlüğü, İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü vb. kamu kurum ve kuruluşları ile görüşmeler yapılmıştır.
5. **Verilerin Analizi ve Değerlendirme:** Araştırma bulguları kapsamında elde edilen veriler analiz edilerek, değerlendirilmiştir.
6. **Sonuç ve Önerilerin Geliştirilmesi:** Bu analiz ve değerlendirme sonucunda çalışmaya ilişkin sonuçlar ortaya konmuş; Bartın'daki yaşam kalitesini artırmaya yönelik fiziksel öneriler geliştirilmiştir. Bu kapsamda belediye bünyesinde yeni bir yapılanma önerilmiştir.

3. BULGULAR

Yerel yönetimin kent kimliğini korumaya yönelik çalışmaları Tarihi Kentler Birliği'ne üye olunması ile artış göstermiştir. Korumaya ilişkin çalışmalar koruma kurulunun onayı ile Bartın Belediyesi İmar ve Şehircilik Müdürlüğü tarafından yapılmakta ya da yaptırılmaktadır. Tarihi dokuyu korumak ve yaşatmak amacıyla sokak sağlıklaştırma çalışmaları, tarihi yapıların röleve ve restorasyonları vb. çalışmalar (Şekil 2a, b) yapılmış ve yapılmaya devam etmektedir. Fakat koruma çalışmalarına karşın tarihi dokudaki değişim ve dönüşümler kent estetiğine zarar veren görsel kirliliğe ilişkin sorunların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu sorunların kökeninde zaman içinde süre gelen sosyo-kültürel değişim (göç, yaşam şeklindeki değişim vb), fiziksel eskime, politik değişimler, maddi yetersizlikler gibi nedenler sayılabilir. Kent kimliğinin en önemli göstergelerinden biri olan sivil mimari örneklerinin tahribatı (Şekil 3) ile yaşanan görsel kalitedeki bozulma kent estetiğini de önemli ölçüde etkilemiştir (Şekil 4).

Geleneksel konutların yoğun olduğu alanlardaki yeni yapılaşma; mimari tipoloji, kullanılan malzemeler, kentsel donatılar, dış mekân kullanımları vb açılardan geleneksel doku ile uyum sağlamamaktadır. Buna ek olarak, ulaşım ağı ve trafik akışının çözülememiş olması, otopark sorunu, kaldırımların yaya akışını engelleyecek şekilde esnaf tarafından işgali, ilân ve reklâm panolarının büyüklük ve konumları görsel kirliliğe neden olmaktadır. Kent estetiği açısından görsel kirliliğe neden olan bu etmenlerin yanı sıra; Belediye anonsları, trafik gürültüsü vb etmenlerden kaynaklanan gürültü kirliliğinin de halkın ruh sağlığı üzerinde olumsuz etkilere sahip olduğu anket sonuçlarından elde edilmiştir.



a.



b.

Şekil 2 a. Sıraevlerde cephe iyileştirmesi b. Koruma çalışmalarından bir örnek.



Şekil 3. Sivil mimari örneklerinin tahribatı.



Şekil 4. Görsel kirlilik.

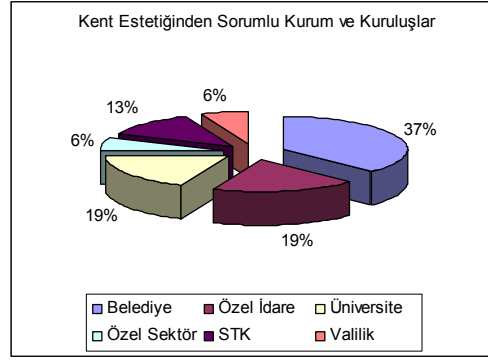
Araştırma kapsamında gerçekleştirilen anket çalışmasının sonuçları ticari işletme sahipleri ve kullanıcılar olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır.

Ticari İşletme Sahiplerine İlişkin Anket Sonuçları

- Ticari işletme sahiplerinin %90'ı tarihi kentlerde kent estetiğini önemli bulmuşlardır.
- Ticari işletme sahiplerinden %60'ı kenti estetik bulduklarını ifade etmişlerdir. Estetik buldukları mekânlar önem sırasına göre yaya bölgesi, tarihi binalar, gece aydınlatması ve arastadır. Bina dış

cephelerinin bakımsızlığı, çarpık kentleşme ve kaldırımların esnaf tarafından işgali gibi nedenlerden dolayı %40'lık bölümü kenti estetik bulmamışlardır.

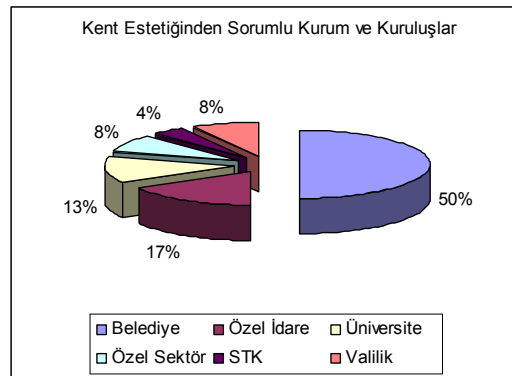
- Ticari işletmelerin %70'i kaldırımların dar olması ya da esnaf tarafından işgali, otopark yetersizliği, görsel kirlilik ve gürültü gibi nedenlerden dolayı alana ilişkin sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir.
- Ticari işletme sahipleri tarafından kent estetiğinden sorumlu kurum ve kuruluşlar önem sırasına göre belediye, il özel idaresi ve üniversite olarak ifade edilmiştir (Şekil 5).



Şekil 5. Ticari işletme sahiplerinin kent estetiğinden sorumlu buldukları kurum/kuruluşların önem yüzdesi.

Kullanıcılara İlişkin Anket Sonuçları

- Kullanıcıların %100'ü tarihi kentlerde kent estetiğini önemli bulmuşlardır.
- Kullanıcılardan %45'i Hükümet Caddesi ile özellikle bu mekânın gece aydınlatmasını estetik bulduklarını ifade etmişlerdir. %55'lik bölümü ise; bina dış cephelerinin bakımsızlığı, çarpık kentleşme, kentsel donatıların yetersizliği ve kaldırımların esnaf tarafından işgali gibi nedenlerden dolayı kenti estetik bulmamışlardır.
- Kullanıcıların %55'i alana ilişkin herhangi bir sorun yaşamadıklarını belirtmişlerdir. %45'i ise; otopark yetersizliği, kaldırımların dar olması ya da esnaf tarafından işgali, görsel kirlilik ve gürültü gibi nedenlerden dolayı alana ilişkin sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir.
- Kullanıcılar tarafından da ticari işletme sahipleri gibi kent estetiğinden sorumlu kurum ve kuruluşlar önem sırasına göre belediye, il özel idaresi ve üniversite olarak ifade edilmiştir (Şekil 6).



Şekil 6. Kullanıcıların kent estetiğinden sorumlu buldukları kurum/kuruluşların önem yüzdesi.

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Kent estetiği ve tarihî kentlere ilişkin veriler ışığında çalışma alanı analiz edilmiş; değerlendirme sonucunda, öncelikle kent estetiği açısından halkın ruh sağlığını olumlu yönde etkileyecek, yaşam kalitesinin artırılmasına yönelik fiziksel öneriler geliştirilmiştir. İkincil olarak, Bartın Belediyesi örneğinde Tarihî Kentlerde “Kent Estetiği Birimi” önerilmiştir.

Bartın için kent estetiğine yönelik fiziksel öneriler:

- Kent peyzajına katkı sağlayacak açık ve yeşil alanların düzenlenmesi (Irmak kıyısının ve mevcut parkların tasarlanması, sayılarının artırılması, bakı noktalarının oluşturulması vb),
- Bu kullanım alanlarının çeşitlendirilmesi ve kalitenin sağlanması,
- Mevcut bitkisel düzenlemenin bakımının yapılması,
- Görsel kirliliğin önlenmesi (Elektrik kablolarının yer altından geçirilmesi, ilan ve reklam tabelaları arasında uyumun sağlanması vb),
- Tarihi yapılarda bakım ve onarım çalışmalarının yapılması,
- Geleneksel ile günümüz yapılarının cephe yüzeylerindeki uyumun sağlanması,
- Çevre kirliliğinin önlenmesi (Bartın Irmağı, katı atık ve kanalizasyon sorunu vb),
- Düzenli ve daha sık toplu taşıma aracı ile kolay erişilebilirliğin sağlanması,
- Yaya-aracı trafiğinin düzenlenmesi ve otoparkların nitelik ve nicelik olarak iyileştirilmesi,
- Kaldırımların genişletilmesi ve esnaf işgalinin engellenmesi,
- Kentsel donatıların çevre ile uyumunun sağlanması,
- Gürültü kirliliğinin önlenmesi vb.

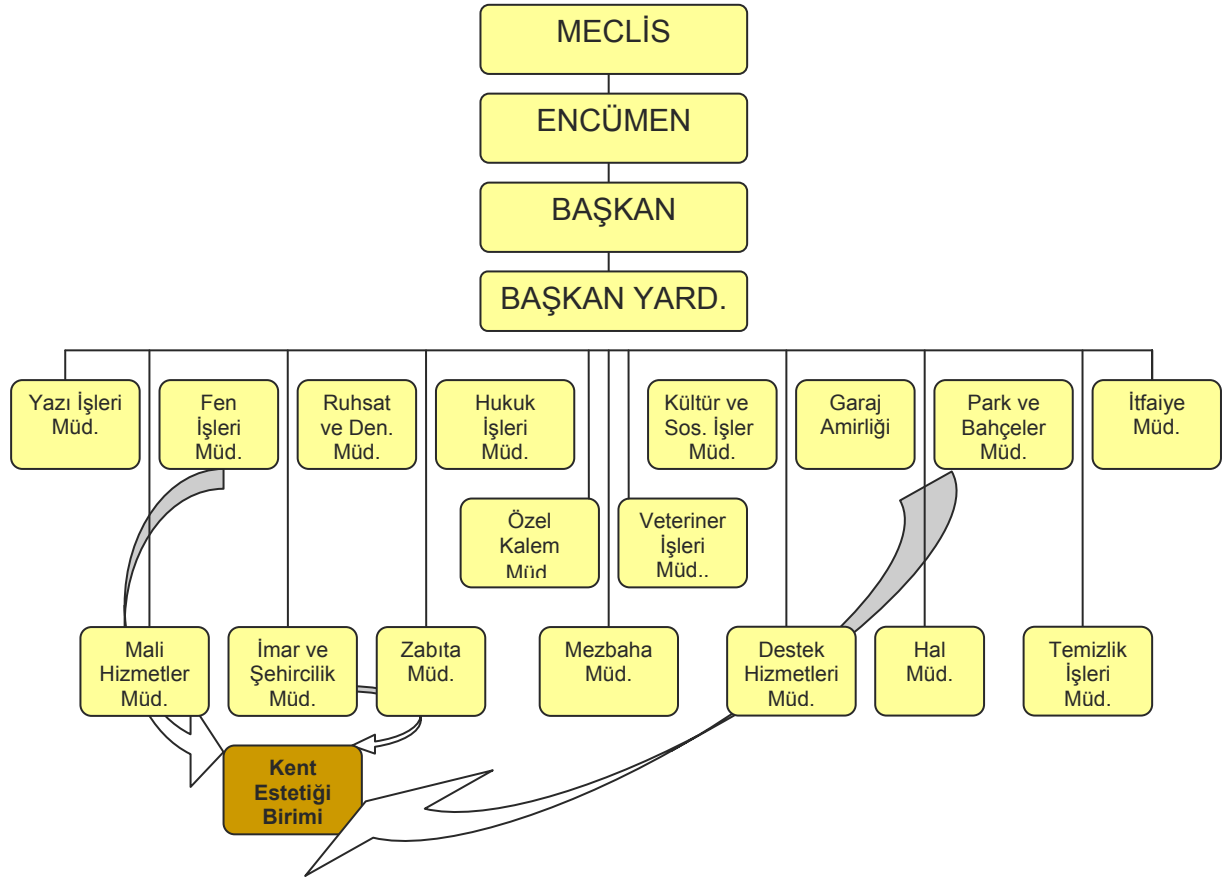
Kurumsal Öneri: Tarihî Kentlerde “Kent Estetiği Birimi”

Bartın Belediyesi bünyesinde yer alacak bu birim, 2863 Sayılı KTVK Kanunu’nun 10. maddesine dayanarak ve kent estetiği konusu da göz önüne alınarak önerilmiştir (Şekil 7). Anket çalışması sonucunda ticari işletme sahipleri ve kullanıcılar da kent estetiğinden öncelikle belediyeyi sorumlu kurum olarak gördüklerini ifade etmişlerdir. Tarihî Kentlerde “Kent Estetiği Birimi”; Fen İşleri Müdürlüğü, Park Bahçeler Müdürlüğü, İmar ve Şehircilik Müdürlüğü ile koordineli olarak çalışacaktır. Bartın halkını temsil eden sivil toplum kuruluşları, üniversite, il özel idaresi, il kültür ve turizm müdürlüğü, il çevre ve orman müdürlüğü, il sağlık müdürlüğü gibi kamu kurum ve kuruluşlarının temsilcileri ve yerel yöneticilerden oluşmalıdır.

“Kent Estetiği Birimi” mevcut tarihi dokudaki restorasyon çalışmalarında mimari tipolojiyi korumaya yönelik kararların alınması, kullanılacak malzemede renk, doku, form uyumunun devamlılığının sağlanması ve yeni yerleşim alanlarında geleneksel dokuyla uyum sağlayacak doluluk-boşluk, ölçek, oran vb değerleri dikkate alarak uygulamaların yapılması amacıyla kurulmuştur.

“Kent Estetiği Birimi”nin üstlendiği temel görev, Bartın Kenti’nin estetik sorunlarının saptanması, çözüm önerilerinin geliştirilmesi ve mevcut estetik değerlerin tespit edilerek, korunmasının sağlanmasıdır. Belediye bu göreve ek olarak geleneksel mimarinin korunması için; dış cephe yenilemeleri, kent içinde yer alacak ticari işletmelerin kullanacağı ilân ve reklâm panosu gibi kentsel donatı elemanlarının seçimi vb konularda alternatifler sunarak, yol gösterici olmalıdır. Ayrıca, yeni yerleşimlerde yapısal ve bitkisel malzemenin renk ve doku açısından kendi içinde ve tarihi doku ile uyumunun sağlanması; yarım kalan ya da cephe kaplamasını tamamlamayan yapıların kısa sürede revizyonlarının yapılması vb, bu birimin çalışmaları arasında yer almaktadır.

Bugünkü uygulamada 2464 sayılı Belediye Gelirleri Kanunu’na göre ilân ve reklâm panolarına ait fiyatlar belediye meclisi kararına göre belirlenmekte; fakat renk, doku, şekil gibi tarihi doku ile uyumunu sağlayacak kriterler belirtilmemektedir (Demirkoparanoglu, 2008). Bu nedenle, önerilen “Kent Estetiği Birimi”nin “İlân ve Reklâm Yönetmeliği”nin hazırlanmasında, uygulamasında ve denetiminde de rol alması gerekmektedir.



Şekil 7. Bartın Belediyesi Teşkilat Şeması: Öneri Kent Estetiği Birimi Yapılanması (Bartın Belediyesi, 2008b'den geliştirilmiştir).

“Kent Estetiği Birimi”nin bir diğer önemli işlevi de, kent estetiği konusunda kamu farkındalığının artırılmasında önemli bir rol üstlenmesidir. Farkındalığın artırılması; kent estetiği konusunda kamu kurum ve kuruluşlarında yapılacak eğitim seminerleri ve halk bilinçlendirme toplantıları ile sağlanacaktır. Bartın’da estetik ve sağlık sorunu yalnız yerel yönetim, kamu kurum ve kuruluşlarının çabaları ile değil; halkın katılımı, desteği ve kent estetiği kaygısını taşımaları ile çözümlenecektir.

KAYNAKLAR

- Ahunbay, Z. 2004. Tarihî Çevre Koruma ve Restorasyon, Yapı Endüstri Merkezi A.Ş., Yapı Yayın-28, İstanbul.
- Bartın Belediyesi, 2008a. 05.10.2000 Tarihli Bartın Belediyesi Meclis Kararı, Bartın.
- Bartın Belediyesi, 2008b. Bartın Belediyesi Teşkilat Şeması, Bartın.
- Demirkoparanoglu, E. 2008. Yüzyüze Görüşme, Bartın Belediyesi, Bartın.
- Erzen, J. 2006. Çevre Estetiği, ODTÜ Yayıncılık, Ankara.
- Gedikli, R. ve Çakıroğlu, B. 2003. Tarihi Dokuda Kültürel Değerlerin İrdelenmesi ve Yaşatılması: Trabzon Kenti Örneğinde. II. Uluslar arası Kent Mobilyaları Sempozyumu ve Fuarı, 24-27 Nisan, İstanbul.
- HGK, 1986. 1/25000 Ölçekli Memleket Haritası, Harita Genel Komutanlığı, Ankara.
- İl Trafik Komisyonu, 2008. 07.07.1999 Tarihli Karar, Bartın.
- KTB, 2004. Mevzuat, TC Kültür ve Turizm Bakanlığı, <http://www.kultur.gov.tr> (Erişim: 09.04.2007).

- Kuban, D. 2000. Tarihi Çevre Korumanın Mimarlık Boyutu Kuram ve Uygulama, Yapı Endüstri Merkezi A.Ş. İstanbul.
- NASA, 2004. A Satellite Image of the Turkish Mediterranean Coast and Cyprus in 1990, <http://zulu.ssc.nasa.gov/mrsid> (Erişim: 10.06.2004).
- Nayim, N., Cengiz, B., Sarı, Y. ve Kapuci, C. 2003. Bartın Tarihi Kent Kimliğinde Kent Mobilyaları. II. Uluslararası Kent Mobilyaları Sempozyumu ve Fuarı, 24-27 Nisan, İstanbul.
- Proto, M. E. 2003. Sanatın Adresi: Tarihi Kentler. II. Uluslar arası Kent Mobilyaları Sempozyumu ve Fuarı, 24-27 Nisan, İstanbul.
- TDK, 2008. Güncel Türkçe Sözlük'te Söz Arama, Türk Dil Kurumu, <http://www.tdk.gov.tr>. (Erişim: 05.06.2007).
- Yazgan, M. E. ve Erdoğan, E. 1992. Tarihi Çevrelerde Peyzaj Planlama, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Peyzaj Mimarisi Derneği Yayınları: 2, Ankara.

Yazım Kılavuzu

Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Bartın Orman Fakültesi Dergisi'nde aşağıdaki kurallara göre hazırlanmış özgün araştırma ürünü yazılar ile belirli bir konuyu yeterli sayıda kaynaktan araştırarak hazırlanmış derleme yazılar yayımlanır. Yayımlanacak yazılarda öncelik sırası, özgün araştırmalara verilir. Yazıların yayımlayıp yayımlanmayacağına ve yayımlanma sırasına "Bartın Orman Fakültesi Dergisi Yayın Kurulu" karar verir. Yayın Kurulu gerekli görürse konu ile ilgili sahada uzman kişilerden görüş alabilir. Dergide yayımlanacak yazıların Türkçe veya İngilizce olması tercih edilmekle beraber Almanca veya Fransızca yazılara da yer verilebilir.

Yazılar aşağıdaki genel yapı dikkate alınarak hazırlanmalıdır.

Sayfa Düzeni: Dergide yayımlanması istenen makaleler, standart A4 boyutundaki 1. hamur kağıda üstten 3,5 cm, alttan 3,5 cm., sağdan 2,5 cm. ve soldan 2,5 cm boşluk olacak şekilde hazırlanmalıdır.

Yazı Karakteri: Makaleler, Windows uyumlu gelişmiş bir kelime işlemcide (MS Word), ana başlıklar 12 punto ve alt başlıklar 10 punto Arial Kalın, metin ise 10 punto Times New Roman olacak şekilde dizilmelidir. Metin, bir satır aralıklı olarak yazılmalı, satır başı kullanılmayıp paragraflar arasında bir satır boşluk verilmelidir. Metin yazılırken hiçbir özel format (header, footer, heading, vs.) kullanılmamalıdır. Makale, üç nüsha basılmış olarak Yayın Koordinatörlüğüne gönderilmelidir. Hakem değerlendirmesinden sonra yazıların basılması uygun görülürse yazının son halini içeren disket kaydı yazarlardan istenecektir. Yazı üzerindeki editörlük işlemleri bu disket kaydı üzerinde yapılmaktadır. Makaleler lazer çıktısı kullanılarak ofset olarak basılacaktır.

Makale Başlığı: Ortalanmış olarak 16 punto Arial Kalın, büyük harflerle yazılmalıdır. Makale başlığı mümkün olduğu ölçüde kısa tutulmalıdır.

Yazar Adları: Makale başlığından sonra iki satır boşluk bırakılarak ve satır ortalanarak, unvan belirtmeksizin yazar adları küçük ve soyadları büyük harflerle, Times New Roman Kalın 12 punto ile yazılmalıdır. Birden fazla yazar tarafından hazırlanmış makalelerde yazar adları yan yana yazılarak virgül ile ayrılmalı, yazar adresleri yazar adlarının hemen altında verilmelidir. Adres ise 10 Punto Times New Roman olmalıdır.

Özet ve Abstract: Makalede çalışmanın ana noktalarını yansıtacak şekilde 100 kelime civarında bir özet ve Abstract bulunmalıdır. Türkçe makalelerde özet İngilizce makalelerde ise Abstract önce gelmeli ve ilgili başlık altında yazar adlarından hemen sonra iki satır boşluk bırakılarak yazılmalıdır. Türkçe makalelerde, Abstract'tan önce makale başlığının İngilizcesi, İngilizce makalelerde ise Özetten önce makale başlığının Türkçesi yer almalıdır. Bu başlık ise 14 punto Arial Kalın ortalanmış olmalıdır.

Anahtar Kelimeler/Keywords: Özetten sonra en çok beş anahtar kelime ve Abstract'tan sonra en çok beş keywords yer almalıdır.

Giriş: Özet ya da Abstract'tan sonra iki satır boşluk bırakılarak, giriş başlığı altında çalışmanın amacı ve çalışma ile ilgili literatür özeti verilmelidir.

Materyal ve Metot: Araştırmada kullanılan materyal ve uygulanan metot kısaca verilmelidir

Araştırma Sonuçları ve Tartışma: Çalışmanın özelliğine göre, elde edilen sonuçlar Tartışma kısmında verilebileceği gibi, Sonuçlar başlığı altında da verilebilir

Teşekkür: Gerekirse kaynaklardan önce Teşekkür kısmına da yer verilebilir Araştırmayı destekleyen kuruluşlar vb. açıklamalar varsa bunlar bu kısımda belirtilmelidir

Kaynaklar: Makale içinde, atıfta bulunulan kaynaklar yazar soyadlarına göre alfabetik sırada, Kaynaklar başlığı altında verilmelidir Makale içinde kaynağa değinme (yazar soyadı, yıl) şeklinde olmalıdır Aynı yazarın aynı yıl yazılmış birden fazla makalesine atıf yapıldığı takdirde bunlar a, b, c. şeklinde ayrılır. Örnek (Hafizoğlu, 1988), (Clark, 1996), (Richardson et al., 1999), (Bozkuş vd., 2004). Yararlanılan eserler kaynaklarda gösterilirken aşağıdaki örneklere uygun olarak yazılmalıdır.

Yararlanılan eser bir makale ise:

Gökalp, H. Y., Yetim, H., Kaya, M. and Ockermen, H. W. 1988. Saprophytic and Pathogenic Bacteria Levels of Turkish Soudjouks Manufactured in Erzurum, Turkey. J.Food Prot. 51(2), 21–125.

Bildiri ise:

Kaya, L. G. and Smardon, R. 2001. Sustainable Tourism Development: The Case Study of Antalya, Turkey. Proceeding of the 2000 Northeastern Recreation Research Symposium. Newtown Square, PA. U.S. Dept. of Agriculture, Forest Service, Northeastern Research Station, 2001. General Technical Report NE; 276: p. 222-227.

Kitap ise:

Sarıbaş, M. 1993. Kavak Yetiştiriciliği 1065, İnkılap Kitapevi, Teknografik Matbaacılık A.Ş. İstanbul.

Yazım Düzeni

Başlıklar: ÖZET, GİRİŞ, ..., KAYNAKLAR gibi ana başlıklar büyük harflerle yazılmalıdır. Başlıklardan önce iki satır, sonra ise bir satır boşluk bırakarak takip eden metin yazılmalıdır. ÖZET, ABSTRACT, TEŞEKKÜR ve KAYNAKLAR başlıklarının kullanımında numara kullanılmamalıdır. İstenirse 1. GİRİŞ, 2. MATERYAL VE METOT, 3. BULGULAR, 4. TARTIŞMA VE SONUÇ gibi başlıklarda numaralandırma yapılabilir.

Ara Başlıklar: Kelimelerin ilk harfleri büyük diğerleri küçük, paragraf başından yazılmalıdır. Ara başlıklardan önce ve sonra birer satır boşluk bırakılmalıdır.

Formüller: Her türlü formül, bilgisayar ile yazılmalı ve yazı alanının soluna yaslanmalı, formül ya da bağıntı verilmiş sırasına göre yazı alanının sağ kısmına yaslanacak şekilde parantez içinde şeklinde numaralanmalıdır. Her formülün altında ve üstünde birer satır boşluk bırakılmalıdır,

Şekiller ve Tablolar: Bütün çizimler mümkünse bilgisayarda çizilmeli, değilse aydıngere çini mürekkebi ile çizilmelidir. Şekil isimleri sıra ile numaralandırılmalı ve şekil altında sayfa ortalanarak yer almalıdır. Şekil ve tablolar metin içinde ilgili olduklar kısma konulmalı alt ve üstlerinde birer satır boşluk bırakılmalıdır. Tablolar sıra ile numaralandırılmalı tablo başlıkları tablonun üstünde ve ortalanarak yer almalıdır. Zorunlu olmadıkça fotoğraf kullanımından kaçınılmalı eğer kullanılacaksa grafik ve fotoğraflar şekil olarak nitelenmelidir. Metin içinde, her tablo veya şekil için en az bir atıf yer almalıdır.

Birimler: Yazıların tamamında SI birim sistemi kullanılmalıdır.

Ekler: Makalenin ana kısmı içinde yer almasına gerek olmayan ek bilgiler ve notasyonlar yazım kurallarına uygun şekilde EKLER olarak verilir. Yazının sonunda yazarların kısa birer özgeçmişleri yer almalıdır. Her sayfanın sol üst köşesine, kurşun kalemle sayfa numarası verilecektir.

Makale, ekler dahil toplam 10 sayfayı geçmemelidir.

Yayına kabul edilmeyen makaleler yazara iade edilmez.