



**İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ICP FOREST LEVEL I UYGULAMASI KAPSAMINDA
TEPE DURUMUNUN ORMAN KORUMA YÖNÜNDEN
DEĞERLENDİRİLMESİ
(Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü Örneği)**

**Sungur Mehmet YENİ
Orman Mühendisliği Anabilim Dalı
Orman Entomolojisi ve Koruma Programı**

**Danışman
Prof.Dr.Erdal SELMİ
Mayıs, 2012**

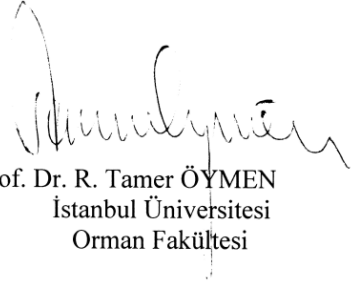
İSTANBUL

Bu çalışma 21/06/2012 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Orman Mühendisliğı Anabilim Dalı Orman Entomolojisi ve Koruma programında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Jürisi



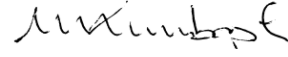
Prof. Dr. Erdal SELMİ (Danışman)
İstanbul Üniversitesi
Orman Fakültesi



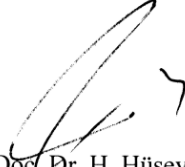
Prof. Dr. R. Tamer ÖYMEN
İstanbul Üniversitesi
Orman Fakültesi



Prof. Dr. Hakan ALTINÇEKİÇ
İstanbul Üniversitesi
Orman Fakültesi



Yrd. Doç. Dr. Meriç KUMBAŐLI
İstanbul Üniversitesi
Orman Fakültesi



Yrd. Doç. Dr. H. Hüseyin CEBECİ
İstanbul Üniversitesi
Orman Fakültesi

ÖNSÖZ

"ICP Forest Level I Uygulamasý Kapsamýnda Tepe Durumunun Orman Koruma Yönuinden Deęerlendirilmesi (Adapazarý Orman Bölge Müdürlüğü Örneęi)" adlı bu çalıřma İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Mühendislięi Anabilim Dalý, Orman Entomolojisi ve Koruma Programýnda 2010-2012 yılları arasında Yüksek Lisans Tezi olarak hazýrlanmıřtır.

Lisans ve Yüksek Lisans öğrenimim sırasında ve tez çalışmalarım boyunca gösterdiği her türlü destek ve yardımlarýndan dolayı çok değerli hocam Prof.Dr.Erdal SELMİ ve Prof.Dr.R.Tamer ÖYMEN'e en içten dileklerle teşekkür ederim.

Bu çalışma süresince değerli bilgi, öneri, tecrübe ve yardımlarını esirgemeyen İstanbul Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Entomolojisi ve Koruma öğretim üyeleri Sayın Yrd.Doç.Dr.Ali KÜÇÜKOSMANOęLU, Yrd.Doç.Dr.Ahmet HAKYEMEZ, Yrd.Doç.Dr.Hüseyin CEBECİ, Yrd.Doç.Dr.Meriç KUMBAřLI, Yrd.Doç.Dr.Zeynel ARSLANGÜNDOęDU, Ar.Gör.Dr.Hamit AYBERK, Ar.Gör.Dr.Erdem HIZAL ile tezin düzenlenmesi konusundaki katkılarından dolayı Biyolog Sabiha ACER, Jeoloji Mühendisi Onur ALKAÇ ile arazi çalıřmalarýmda yardımını gördüğüm çalışma arkadaşım Orman Mühendisi Erol CABAK ve Gülден Filiz ÇİL'e sonsuz teşekkür ederim.

Arazi çalışmamın uygulama kısmını destekleyen Adapazarý Orman Bölge Müdürü Hasan TÜRKYILMAZ ve Orman Genel Müdürü Mustafa KURTULMUřLU'ya teşekkürü borç bilirim.

Yüksek lisans tez çalışmalarım boyunca gösterdikleri büyük fedakarlık,sabır ve ilgiden dolayı eşim Diş Hekimi Halime AYKILIÇ YENİ ile çocuklarım Ahmet Selim YENİ ve İbrahim Ömer YENİ'ye içtenlikle teşekkürlerimi sunarım.

Mayıs, 2012

Sungur Mehmet YENİ

İÇİNDEKİLER

| | |
|--|------|
| ÖNSÖZ..... | i |
| İÇİNDEKİLER | ii |
| ŞEKİL LİSTESİ..... | iv |
| TABLO LİSTESİ | vi |
| SEMBOL LİSTESİ | vii |
| ÖZET..... | viii |
| SUMMARY | ix |
| 1. GİRİŞ | 1 |
| 2. GENEL KISIMLAR | 3 |
| 2.1. ORMAN EKOSİSTEMLERİNİN İZLENMESİNDE ICP FOREST LEVEL I UYGULAMASI | 3 |
| 2.2. LEVEL I' DE APLİKASYON TEKNİĞİ | 7 |
| 2.3. LEVEL I' DE TEPE DURUMU DEĞERLENDİRMESİ | 8 |
| Pratik ve Teorik Çalışmalar..... | 13 |
| 3. MATERYAL VE YÖNTEM..... | 14 |
| 3.1. ARAŞTIRMA ALANININ TANITIMI | 14 |
| 3.2. YÖNTEM..... | 16 |
| 3.2.1. Aplikasyon Tekniğinin Uygulanması | 16 |
| 3.2.1.1. Aplikasyon Öncesi İşlemler..... | 16 |
| 3.2.1.2. Aplikasyon İşlemleri - Arazi..... | 24 |
| 3.2.1.3. Kraft Ağaç Sınıfları Taksimatı | 28 |
| 3.2.1.4. Aplikasyon Sonrası İşlemler..... | 38 |
| 3.2.2. Tepe Durumu Değerlendirilmesi | 45 |
| 3.2.3. Tepe (taç) Durumu Değerlendirmesi için değişkenler | 50 |
| 3.2.3.1. Yaprak / İbre Kaybı..... | 50 |
| 3.2.3.2. Taç Açıklığı | 50 |
| 3.2.3.3. Meyve/Kozalak Tutma..... | 51 |

| | |
|--|------------|
| 3.2.3.4. Meşcere ve Ağacın Yaşı | 51 |
| 3.2.3.5. Su (Tali) Sürgünleri | 52 |
| 3.2.3.6. Yaprakta Renk Bozukluğu | 52 |
| 3.2.4. Tepe (Taç) Durumu için Değerlendirme Değişkenleri | 52 |
| 3.2.4.1. Bulgu Tanımlama | 53 |
| 3.2.4.2. Ağacın Etkilenen Kısmı ve Taçtaki Konumu | 53 |
| 3.2.4.3. Bulgular ve Bulguların Ayrıntılı Açıklanması | 55 |
| 3.2.4.4. Zararın Yaşı | 57 |
| 3.2.4.5. Zarara Sebep Olan Etmenler/Faktörler | 57 |
| 3.2.4.6. Sebebin Bilimsel Adı | 58 |
| 3.2.4.7. Boyut/Derece | 58 |
| 4. BULGULAR | 60 |
| 4.1. APLİKASYON TEKNİĞİ AÇISINDAN SAPTAMALAR | 60 |
| 4.1.1. Geçersiz Plotlarla İlgili Bilgiler | 60 |
| 4.1.2. Geçerli Plotlarla İlgili Bilgiler | 62 |
| 4.2. TEPE DURUMU DEĞERLENDİRMESİ AÇISINDAN SAPTAMALAR .. | 62 |
| 4.2.1. Tepe (Taç) Durumu Parametreleri | 62 |
| 4.2.2. Zarar (Hasar) Parametreleri: | 62 |
| 4.2.3. Tepe (Taç) Durumunun Orman Koruma Yönünden Değerlendirilmesi | 62 |
| 4.2.3.1. Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nün Orman Koruma Yönünden Değerlendirilmesi | 62 |
| 4.2.3.2. Plot Noktalarının Orman Koruma Yönünden Değerlendirilmesi | 68 |
| 5. TARTIŞMA VE SONUÇ | 101 |
| KAYNAKLAR | 105 |
| EKLER | 107 |
| ÖZGEÇMİŞ | 218 |

ŞEKİL LİSTESİ

| | |
|--|----|
| Şekil 2.1: Uzun Menzilli sınır ötesi hava kirliliğinin organları (Anonim, 2010). | 3 |
| Şekil 2.2: ICP Forests'in yapısı ve işbirliği yapan AB kurumları (Anonim, 2010). | 6 |
| Şekil 2.4: Ağaçlar üzerinde plakaların gösterimi | 8 |
| Şekil 2.5: Ağaç zarar oranları örneği | 9 |
| Şekil 2.6: Yapraklılarda tacın görsel tanımlanması | 13 |
| Şekil 2.7: İğne yapraklılarda tacın görsel tanımlanması..... | 13 |
| Şekil 3.1: Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nün orman varlığının ana fonksiyonları (Anonim, 2011b). | 16 |
| Şekil 3.2: Türkiye grid ağı haritası (Anonim, 2007a). | 17 |
| Şekil 3.3: Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü Level I noktalarının Google Earth'den sağlanan uydu görüntüsü..... | 18 |
| Şekil 3.4: 904 nolu plot noktasının uydu görüntüsü | 19 |
| Şekil 3.5: Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü grid noktaları | 20 |
| Şekil 3.6: 904 nolu plot noktasının amenajman haritası krokisi..... | 21 |
| Şekil 3.8: 904 nolu plotta grid noktasının 1/25000 ölçekli harita paftası üzerindeki konumu..... | 23 |
| Şekil 3.9: Geçersiz bir grid noktası (Anonim, 2007a). | 25 |
| Şekil 3.10: 41 m kaydırılan geçerli grid noktası (Anonim, 2007a). | 26 |
| Şekil 3.11: Konumlandırma krokisi örneği (Anonim, 2007a). | 27 |
| Şekil 3.12: 655 nolu gözlem alanı merkezinde fotoğraf çekim yönü (Anonim, 2007a). | 27 |
| Şekil 3.13: Kraft ağaç sınıfları (Anonim, 2009). | 29 |
| Şekil 3.14: Grid noktasının 90°de 69 m kaydırılması (Anonim, 2007a). | 31 |
| Şekil 3.15: Çakılan demir belirteçlerin standardı ve şekli (Anonim, 2007a). | 32 |
| Şekil 3.17: Kuzey ve doğu uydularında fotoğraf çekim yönleri (Anonim, 2007a). | 33 |
| Şekil 3.18: Ağaç ölçme standartları ve şekilleri (Anonim, 2009). | 34 |
| Şekil 3.19: Uydu merkezlerine en yakın ağaçların belirlenmesi (Anonim, 2007a). | 36 |
| Şekil 3.20 : Uydularda ağaçların numaralanması (Anonim, 2007a). | 37 |
| Şekil 3.21: Değerlendirilebilir tepe tacı (Anonim, 2009). | 47 |
| Şekil 3.22: Değerlendirilebilir tepede kuru dalların etki durumu şekli (Anonim, 2009)..... | 48 |
| Şekil 3.23: Değerlendirilebilir tepe tacına bakılma şekli (Anonim, 2009). | 49 |
| Şekil 3.24: Açıklığı hesap etmeye yarayan şablon (Anonim, 2009). | 50 |
| Şekil 4.1: 766 nolu plot noktasının merkez uydusu giriş ve çıkış görüntüsü (İzmit) | 60 |
| Şekil 4.2: Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü 2011 yılı kesme suçları..... | 64 |
| Şekil 4.3: Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü 2011 yılı açma suçları | 64 |
| Şekil 4.4: Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü 2011 yılı işgal-faydalanma suçları | 65 |
| Şekil 4.5: Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nde 2011 yılında işlenen orman suçları | 65 |
| Şekil 4.6: 2011 yılı orman yangınlarının işletmelere göre dağılımı | 67 |
| Şekil 4.7: 2011 yılı orman yangınlarının illere göre dağılımı | 67 |
| Tablo 4.5: 2011 yılı orman yangınlarının çıkış sebeplerine göre alansal dağılımı (Anonim, 2011b). | 68 |

| | |
|---|------------|
| Şekil 4.8: Plotlara göre tepe durumu (yaprak/ibre kaybı) değerlendirmesi..... | 69 |
| Şekil 4.9: Plotlara göre yapraklarda/ibrelerde renk kaybı değerlendirmesi | 72 |
| Şekil 4.10: Daimi gözlem alanlarında yapraklarda/ibrelerde renk kaybı değerlendirmesi | 73 |
| Şekil 4.11: Plotlara göre meyve/kozalak tutma değerlendirmesi | 73 |
| Şekil 4.12: Tüm plot noktalarında meyve/kozalak tutma değerlendirmesi | 74 |
| Şekil 4.13: Plotlara göre epikormik/su sürgünleri değerlendirmesi | 74 |
| Şekil 4.15: Daimi gözlem alanı sahalarında tepe durumu değerlendirmesi ortalaması.. | 75 |
| Şekil 4.16: Plotlara göre yapraklı ağaç türleri ve adetleri | 76 |
| Şekil 4.17: Daimi gözlem alanlarında yapraklı ağaç türleri ve adetleri | 76 |
| Şekil 4.18: Plotlara göre ibreli ağaç türleri ve adetleri | 77 |
| Şekil 4.19: Daimi gözlem alanlarında ibreli ağaç türleri ve adetleri | 77 |
| Şekil 4.20: Daimi gözlem alanlarında ağaç türleri ve adetleri..... | 78 |
| Şekil 4.21: Plotlara göre yapraklı türlerde yaprak kaybı oranları..... | 79 |
| Şekil 4.22: Plotlara göre ibreli türlerde ibre kaybı oranları..... | 80 |
| Şekil 4.23: Daimi gözlem alanlarında yapraklı türlerde yaprak kayıp oranları..... | 81 |
| Şekil 4.24: Daimi gözlem alanlarında ibreli türlerde ibre kayıp oranları | 81 |
| Şekil 4.25: Daimi gözlem alanlarında ibre ve yaprak kayıp oranları | 82 |
| Şekil 4.26: Daimi gözlem alanlarında plotların Kraft'a göre dağılımı..... | 83 |
| Şekil 4.27: Daimi gözlem alanlarında plotların rakımlara göre değerlendirmesi..... | 84 |
| Şekil 4.28: Daimi gözlem alanlarında plotların yaş sınıflarına göre değerlendirmesi ... | 85 |
| Şekil 4.29: Daimi gözlem alanlarında plotların bakıya göre değerlendirmesi | 86 |
| Şekil 4.30: Daimi gözlem alanlarında plotların eğim sınıflarına göre değerlendirmesi. | 87 |
| Şekil 4.31: Daimi gözlem alanlarında primer zararın taçtaki konum değerlendirmesi .. | 87 |
| Şekil 4.32: Daimi gözlem alanlarında primer zararının zararının etkileme derecesi değerlendirmesi | 88 |
| Şekil 4.33: Daimi gözlem alanlarında sekonder zararın taçtaki konum değerlendirmesi | 89 |
| Şekil 4.34: Daimi gözlem alanlarında sekonder zararının zararının etkileme derecesi. | 89 |
| Şekil 4.35: Daimi gözlem alanlarında tespit edilen zarardan etkilenen ağaçların zarar gören kısımlarının tanımlanması..... | 90 |
| Şekil 4.36: Daimi gözlem alanlarında ağaçların zarardan etkilenen kısmı | 91 |
| Şekil 4.37 : Daimi gözlem alanlarındaki ağaçların etkilenen kısımlarındaki zarar semptomları..... | 92 |
| Şekil 4.38: Daimi gözlem alanlarındaki ağaçların etkilenen kısımlarındaki zarar semptomlarının tanımı | 93 |
| Şekil 4.39: Daimi gözlem alanlarında plotlara göre primer zarar etmenleri | 95 |
| Şekil 4.40: Daimi gözlem alanlarında plotlara göre sekonder zarar etmenleri..... | 96 |
| Şekil 4.41: Daimi gözlem alanlarında plotlara göre primer zarar etmenlerinin dökümü | 97 |
| Şekil 4.42: Daimi gözlem alanlarında plotlara göre sekonder zarar etmenlerinin dökümü | 98 |
| Şekil 4.43: Daimi gözlem alanlarında toplamda primer zarar etmenlerinin ayrıntılı dökümü..... | 99 |
| Şekil 4.44: Daimi gözlem alanlarında toplamda sekonder zarar etmenlerinin ayrıntılı dökümü..... | 99 |
| Şekil 4.45: Daimi gözlem alanlarında primer zarar etmenlerinin sebep amilleri olarak dökümü..... | 100 |
| Şekil 4.46: Daimi gözlem alanlarında sekonder zarar etmenlerinin sebep amilleri olarak dökümü..... | 100 |

TABLO LİSTESİ

| | |
|--|-----------|
| Tablo 2.1: Level I taç durum parametreleri tespit formu (Anonim, 2009). | 11 |
| Tablo 2.2: Level I zarar (hasar) parametreleri tespit formu (Anonim, 2009). | 12 |
| Tablo 3.1: Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nün işletmeler itibariyle orman varlığı (Anonim, 2011b). | 15 |
| Tablo 3.2: Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nün ağaç türlerine göre dağılımı (Anonim, 2011b). | 16 |
| Tablo 3.3 : Meşçere Tanıtım Formu (Form 1) (Anonim, 2009). | 30 |
| Şekil 3.16: Ağaçların numaralandırılma standardı ve şekli (Anonim, 2007a). | 33 |
| Tablo 3.4 : Arazide doldurulan 4 uydulu ve 24 ağaçlı ölçme formu (Form 3) (Anonim, 2009). | 35 |
| Tablo 3.5: Level I'de rakım sınıfları (Anonim, 2009). | 39 |
| Tablo 3.6 : Level I'de İşletme Müdürlükleri'nin kodu (Anonim, 2009). | 39 |
| Tablo 3.7: Level I'de işletme şefliklerinin kodu (Anonim, 2009). | 40 |
| Tablo 3.8: Yaş sınıfları kodu (Anonim, 2009). | 42 |
| Tablo 3.9: Eğim sınıfı kodu (Anonim, 2009). | 43 |
| Tablo 3.10: Bakı sınıfları kodları (Anonim, 2009). | 43 |
| Tablo 3.11: Humus tipi kodlar (Anonim, 2009). | 43 |
| Tablo 3.12: Su durumu kodları (Anonim, 2009). | 43 |
| Tablo 3.13: Yaprakta renk bozukluğu sınıflaması (Anonim, 2009). | 52 |
| Tablo 3.14: Bir ağacın etkilenen kısımları ve taçtaki yeri (Anonim, 2009). | 54 |
| Tablo 3.15: Bulgular ve bulguların ayrıntılı açıklanması (Anonim, 2009). | 56 |
| Tablo 3.16: Level I daimi gözlem alanında zarar yaşı parametreleri (Anonim, 2009). .. | 57 |
| Tablo 3.17: Etmenler/faktörlerin ana kategorileri (Anonim, 2009). | 58 |
| Tablo 3.18: Zarar boyut/derece sınıfları (Anonim, 2009). | 59 |
| Tablo 4.1: Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü Orman Ekosistemlerinin izlenmesi- Seviye I Daimi gözlem alanı aplikasyon cetveli | 61 |
| Tablo 4.2: Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü 2011 yılı koruma faaliyetleri cetveli (Anonim, 2011b). | 63 |
| Tablo 4.3: Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nde orman yangınlarının sayısal dağılımı (Anonim, 2011b). | 66 |
| Tablo 4.4: Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nde orman yangınlarının alansal dağılımı (Anonim, 2011b). | 66 |
| Tablo 4.6: 2011 yılı orman yangınlarının büyüklüklerine göre sınıflandırılması (Anonim, 2011b). | 68 |

SEMBOL LİSTESİ

| | |
|------------------|--|
| UNFCCC | United Nations Framework Convention on Climate Change (Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi) |
| CBD | Convention on Biological Diversity (Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi) |
| UNCCD | United Nations Convention to Combat Desertification (Birleşmiş Milletler Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi) |
| CLRTAP | Convention on Long-range Transboundary Air Pollution (Uzun Menzilli Sınır Ötesi Hava Kirliliği Sözleşmesi) |
| MCPFE | Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe (Avrupa'da Ormanların Korunması Bakanlar Konferansı) |
| UNFF | United Nations Forum on Forests (Birleşmiş Milletler Orman Forumu) |
| ICP Forests | International Co-operative Programme on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forests (Ormanlar Üzerine Hava Kirliliğinin Etkilerinin İzlenmesi ve Değerlendirilmesi Uluslararası İşbirliği Programı) |
| ICP Forests PCG | Forest Foliar Coordinating Centre (Ormanlar Üzerine Hava Kirliliğinin Etkilerinin İzlenmesi ve Değerlendirilmesi Uluslararası İşbirliği Koordinasyon Grubu) |
| ICP Forests FSCC | Forest Soil Coordinating Centre (Ormanlar Üzerine Hava Kirliliğinin Etkilerinin İzlenmesi ve Değerlendirilmesi Uluslararası İşbirliği Orman Toprağı Koordinasyon Merkezi) |
| ICP Forests FFCC | Forest Foliar Coordinating Centre (Ormanlar Üzerine Hava Kirliliğinin Etkilerinin İzlenmesi ve Değerlendirilmesi Uluslararası İşbirliği Orman Yaprığı Koordinasyon Merkezi) |
| EU | European Union (Avrupa Birliği) |
| ENFIN | European National Forest Inventory Network (Avrupa Ulusal Orman Envanteri Ağı) |
| FUTMON | Further Development and Implementation of an EU- level Forest Monitoring System (Avrupa Birliği Seviyesinde Orman İzleme Sisteminin Geliştirilmesi ve Uygulanması) |
| OİPD | Orman İdaresi ve Planlama Dairesi – OGM (Forest Management and Planning Department-GDF) |
| OHFM | Orman Harita ve Fotogrametri Müdürlüğü – OGM (Forest Maps and Photogrammetry Directorate – GDF) |
| AGD | Araştırma ve Geliştirme Dairesi – OSİB (Research and Development Department- MoFWM) |
| DİABD | Dış İlişkiler ve Avrupa Birliği Dairesi –OSİB (Foreign Relations and European Union Department – MoFWM) |
| OGM | Orman Genel Müdürlüğü (General Directorate of Forestry (GDF)) |
| OSİB | Orman ve Su İşleri Bakanlığı-OSİB (Ministry of Forest and Water Management (MoFWM)) |

ÖZET

ICP FOREST LEVEL I UYGULAMASI KAPSAMINDA TEPE DURUMUNUN ORMAN KORUMA YÖNÜNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ (Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü Örneği)

Ormanlar iklim muhafazasında ve doğal kaynakların korunmasında önemli rol oynayan habitatların başında gelmekte ve bu fonksiyonlarını yerine getirebilmeleri için sağlıklı bir durumda olmaları gerekir. Bunu dikkate alan Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu, Uzun Menzilli Sınır Ötesi Hava Kirliliği Sözleşmesiyle (CLRTAP) Ormanlar Üzerinde Hava Kirliliğinin Etkilerinin İzlenmesi ve Değerlendirilmesi Uluslararası İşbirliği Programını (ICP Forests) 1985'te Avrupa'da hayata geçirmiştir. Programda, günümüzde ABD ve Kanada'nın da dahil olduğu 41 Avrupa ülkesi yer almaktadır.

ICP Forests'in iki önemli amacı bulunmaktadır: (1) Avrupa genelinde katılımcı ülkelerin ormanlarında sistematik bir ağ oluşturarak, ormanların sağlık durumunu, antropojen ve doğal stres faktörleriyle ilişki kurarak ortaya koymaya yönelik veriler elde etmek (Level I), (2) Level I'e nazaran daha az bir örnekleme ile, önemli orman ekosistemlerinde yaşanan sağlık sorunlarının neden kaynaklandığını belirlemek amacıyla sebep-sonuç ilişkisini ortaya koymaya yönelik ileri gözlem ve analizler yapmak (Level II).

Level I'de çok sayıda örnek alanda az sayıda parametreye dayalı gözlemler esastır. Diğer taraftan Level II'de ise amaç karşılaşılan sağlık sorunlarının nedenlerini ortaya koymak olduğundan az sayıda örnek alanda ileri analizler ve gözlemlerin yapılması ağır basmaktadır. ICP Forests'in temelinde tepe tacının durumunun izlenmesi bulunmaktadır. Avrupa genelinde 16 km x 16 km grid ağı esas alınarak oluşturulmuş 6000 örnek alanda periyodik olarak ormanların sağlık durumu izlenmekte ve 900'e yakın alanda ise yapılan yoğun gözlemlerle sağlık sorunlarının nelerden kaynaklandığı ortaya konulmaya çalışılmaktadır. Level I'de ağaç sağlığını ortaya koyabilmek için yapraksızlaşma, ağaç ölümü, meşcere yaşı, zarar gören ağaç kısmı, belirtiler, patojenik etkenler ve bilimsel isimleri gibi verilerin kaydı zorunludur.

Çalışma alanı olan Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü ormanlarında, ICP Forests Level I kapsamında 2011 yılında 16 geçerli sabit örnekleme alanı ziyaret edilerek veriler toplanmıştır. 16 örnekleme noktasında incelenen 380 ağacın %78'ini yapraklılar, %22'sini ibrelili türler oluşturmaktadır. Alanda bulunma oranı dikkate alındığında sırasıyla bu türleri yapraklılarda *Fagus orientalis*, *Quercus cerris*, *Carpinus betulus*, *Quercus frainetto*, *Castanea sativa* ve ibrelilerde ise *Pinus brutia*, *P. nigra*, *P. pinaster* oluşturmaktadır. Bölge Müdürlüğü genelinde tüm türler dikkate alındığında ortalama yapraksızlaşma oranı %14.15 ve bu oran ibrelilerde %11.41, yapraklılarda ise %15.92 olarak tespit edilmiştir.

SUMMARY

Assesment of Tree Crown Within The Scope of Forest Protection According to The ICP Forest Level I (A Case Study in Adapazarı Forest Directorate)

Forests are important and diverse habitats which play an essential role in helping to protect the climate and preserve our natural resources. However, they can only achieve this if they are stable and healthy. This is why the International Co-operative Programme on the Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forests (ICP Forests) was established by the Convention on Long-range Transboundary Air Pollution (CLRTAP) under the United Nations Economic Commission for Europe in 1985. At present, 41 European countries as well as the United States of America and Canada are participating in the Programme.

ICP Forests pursues two main objectives: (1) to provide a periodic overview of the spatial and temporal variation of forest condition in relation to antropogenic and natural stress factors (in particular air pollution) by means of European-wide and national large-scale representative monitoring on a systematic network (monitoring intensity Level I), (2) to gain a better understanding of cause-effect relationships between the condition of forest ecosystems and anthropogenic as well as natural stress factors by means of intensive monitoring on a number of permanent observation selected in most important forest ecosystems in Europe (monitoring intensity Level II).

Level I envisages a limited number of measurements on a large number of plots. On the other hand, Level II aims at understanding of the cause-effect relationships between the condition of forest ecosystems and stress factors. The assessment of crown condition is central to the ICP Forests. Within Europe, the combination of almost 6000 plots on a systematic 16x16 km grid (Level I) and almost 900 intensive monitoring plots (Level II) provides a unique data set of long time series. At Level I tree condition data like defoliation, tree mortality, stand age, specification of affected part, symptom, causel agents, scientific name of cause are mandatory to determine tree vitality.

The 2011 crown condition survey was carried out on 16 Level I plots of the transnational 16 km x 16 km grid net in the study area so-called Adapazarı Forest Regional Directorate. The assessment covered 380 trees, 22% coniferous trees and 78% broadleaved trees. The coniferous tree species were: *Pinus brutia*, *P. nigra* and *P. pinaster*, and the most frequently occurring broadleaved tree species were: *Fagus orientalis*, *Quercus cerris*, *Carpinus betulus*, *Quercus frainetto* and *Castanea sativa*. The mean defoliation of all tree species was estimated to 14.15%. The mean defoliation for coniferous trees was 11.41% and for broadleaves 15.92%.

1. GİRİŞ

Türkiyenin %27'si, Avrupa'nın yaklaşık üçte biri ormanla kaplıdır. Korunması şart olan ormanların yüksek ekonomik, ekolojik ve sosyal değerleri vardır. Ormanlar gerek kırsal bölgelerde gerekse orman endüstrisinde önemli gelir ve hammadde kaynağı oluşturmaktadır. Sürdürülebilir orman yönetimi yenilenebilir bir materyal olan odun ve diğer orman ürünleri için talebi karşılamaktadır. Ormanlar ayrıca su kaynaklarını emniyet altına alır, toprağı erozyona ve çığlara karşı korur, ayrıca flora ve fauna için yaşama yeri oluştururlar. Ormanlar halk tarafından giderek rekreasyon sahaları olarak kabul edilmektedir. Bütün bu fonksiyonlar için Türkiyedeki ve Avrupadaki ormanlar sağlam ve sağlıklı olmak zorundadır.

BM/Avrupa Ekonomik Komisyonu, Uzun Menzilli Sınır Ötesi Hava Kirliliğı Sözleşmesi (CLRTAP) ile 1985 yılında Ormanlar Üzerindeki Hava Kirliliğinin Değerlendirilmesi ve İzlenmesi Hakkında Uluslararası İşbirliğı Programı (ICP Forests) oluşturmuşlardır.

Ülkemiz, 2007 yılından itibaren Sınırlar Ötesi Hava Kirliliğı Sözleşmesi gereğı, ICP Forests kapsamındaki faaliyetlere katılmaktadır. Aslında uzun Menzilli sınır ötesi hava kirliliğinin geniş orman zararına yol açacağı düşünülerek başlatılan ICP Forests'ın amacı, ormanlar üzerindeki hava kirliliğı etkilerini izlemek ve sebep-etki ilişkilerinin daha iyi anlaşılmasına katkı sağlamaktır. Bir ağaç üzerinde sebep-etki mekanizmasının temelini, zarar sebepleri ve bu sebeplerin taç durumu üzerindeki etkisi oluşturmaktadır. Bu mekanizma bilgisi olmadan yaprak/ibre kaybı ve diğer taç durumu parametreleri hakkındaki verileri yorumlamak çok zordur (Anonim, 2010).

Avrupa ve ülkemizde, geniş ölçekli sistematik bir şebekede antropojen ve doğal stres faktörleriyle ilişkili olarak, orman sağlığındaki mekâna ve zamana bağılı değişiklikleri periyodik olarak gözden geçirmek amacıyla Level I programlaması ve çalışmaları oluşturulmuştur. Ağaç sağlığının değerlendirilmesi kapsamında zarar sebepleri

değerlendirilmektedir. Bu değerlendirme ile taç durumu üzerinde zarar sebeplerinin etkileri hakkında bilgi sağlanmakta ve bu bilgiler ışığında ana zarar faktörleri saptanarak, zararlı durumla ilgili yol haritası oluşturulmaktadır. Level I, Türkiye ve Avrupa çapında orman ekosistemlerindeki gelişmeler ve hastalıklar hakkında, erken uyarı sistemine katkıda bulunmaktadır. Çünkü hastalıklar gerek böcek uçuşlarıyla, gerekse ulaşım araçlarıyla, başka bir ülkeye bulaşabilmektedir (Anonim, 2009).

Avrupa ülkelerinde 16 km x 16 km grid şebekesi üzerinde yer alan yaklaşık 6000 deneme alanı (Level I), ülkemizde 840 adet deneme alanı uygulaması yapılmıştır. Orman ekosistemlerinin izlenmesinde uygulamanın amacı; ülkemiz orman ekosistemlerinin devamlı izlenerek aktüel durumu hakkında veri ve bilgilere ulaşmak, geleceğe ilişkin projeksiyonlar yapmak, uluslararası veri ve bilgi alışverişini sağlamak için genel ilke ve esasları belirlemektir.

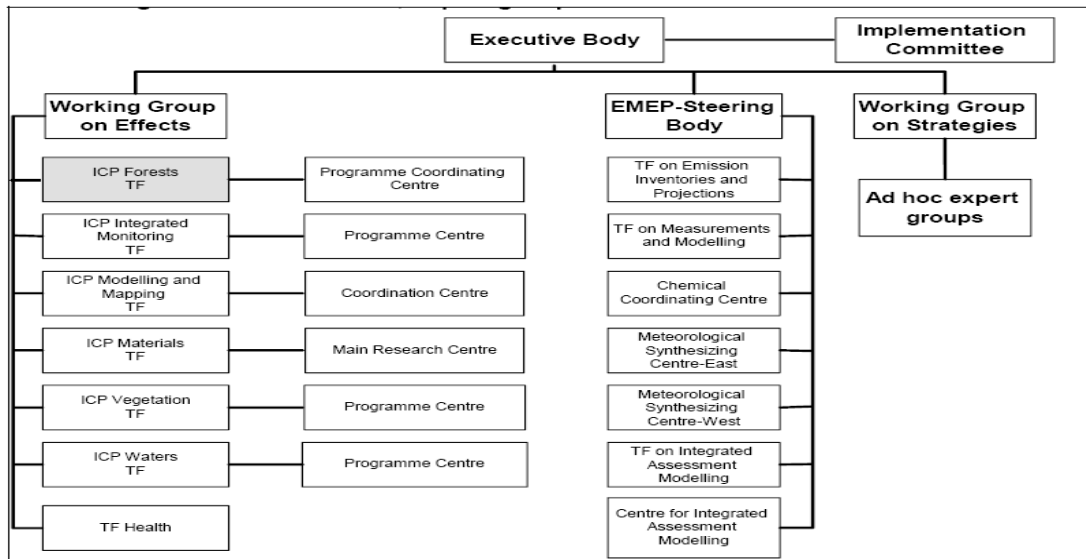
Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü sahası içerisinde kalan 36 daimi gözlem alanınının 16 adedi geçerli kabul edilmiş, 19 adedi geçersiz sayılmış ve 1 adedi ise takip edilen saha olarak tespit edilmiş olup tüm sahalar arazi uygulamasına konu edilmiştir.

Tepe durumu 16 km × 16 km'de oluşturulan grid noktalarında değerlendirilirken incelenen önemli parametreler yaprak/ibre kaybı, ağaç tepesinin açıklığı ve renk kaybıdır. Bu parametrelerle birlikte taçtaki meyve/kozalak tutma ve epikormik su sürgünleri dikkate alınmaktadır. Ayrıca, ağaç sağlığını etkileyen zarar faktörlerinin gözle görülebilir etkileri ve bazı ağaç/meşcere özelliklerine ait parametrelerden, etkilenen kısım ile belirtinin (semptomun) bulunması ve tanımlanması, zararın taçtaki yeri ve süreci, bu zarara neden olan etmenin tanımı, kodu ve bilimsel adı ile zararın kapsamı inceleme konusu olmuştur (Anonim, 2010).

2. GENEL KISIMLAR

2.1. ORMAN EKOSİSTEMLERİNİN İZLENMESİNDE ICP FOREST LEVEL I UYGULAMASI

Hava kirliliğinin; orman sağlığını etkileyebileceği şeklindeki endişelerin yaygın olması nedeniyle, BM'nin Avrupa Ekonomik Komisyonu, Uzun Menzilli Sınırlar Ötesi Hava Kirliliği Sözleşmesi ile 1985 yılında Ormanlar Üzerindeki Hava Kirliliğinin Değerlendirilmesi ve İzlenmesi Hakkında Uluslararası İşbirliği Programı (ICP Forests) oluşturmuşlardır. Bu sözleşmeye hizmet eden organlar Şekil 2.1'de gösterilmiştir.



Şekil 2.1: Uzun Menzilli sınır ötesi hava kirliliğinin organları (Anonim, 2010).

Avrupa Birliği (AB), atmosferik kirlenmeye karşı ormanların korunması hakkındaki projeyi benimsedikten bir yıl sonra, 3528/86 no'lu AEK yönetmeliği ile ilgili değerlendirmelerin birlikte finanse edilmesi için hukuki bir dayanak sağlamıştır. Bu yönetmeliğin yerine Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Konseyi tarafından 2003 yılında kabul edilen (EC) No: 2152/2003 no'lu yeni bir yönetmelik (Forest Focus) konmuş ve bu tüzük 1 Ocak 2007 tarihine kadar mali destek sağlamak için yasal dayanağı teşkil

etmiştir. Bu tarihten sonra mali mekanizma (LIFE+) için tüzük (EC) No: 614/2007 geçerli mevzuat olmuştur (Anonim, 2011a).

LIFE+, Avrupa Birliği seviyesinde, orman izleme sisteminin daha da geliştirilmesi ve uygulanması (FUTMON) projesi altında, Orman Ekosistemleri İzleme Programına mali yardımda bulunmaktadır. FUTMON ve ICP Forests, Hamburg'da Johann Heinrich von Thünen-Institut bünyesinde Institute for World Forestry tarafından koordine edilmektedir.

Avrupa'da bu izleme faaliyetleri, ormanları korunması hakkındaki bakanlar konferanslarının; Strasbourg S1, Helsinki H1, ve Lizbon L2 bildirisinin amaçlarını yerine getirmektedir. ICP Forests programının sonuçları; ormanlar hakkındaki hükümetler arası forum, dünya ormancılık kongresi ve önemli diğer tartışma forumları gibi dünya çapındaki orman politikası hakkında tartışmalara da katkı sağlamaktadır.

1986 yılından beri orman sağlığının ve gelişmesinin izlenmesi, yakın işbirliği içindeki her iki program tarafından yürütülmektedir. Halen, ICP Forests gibi yöntemlere göre değerlendirmeleri içeren ve uzmanlık bilgilerinin mübadelesi için önemli bir platform geliştiren bu programa, 38 Avrupa ülkesinin yanında Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada da katılmıştır. ICP Forests'in sonuçları; hava kirliliğinin kontrolü ile ilgili politik kararlar için bilimsel bir dayanak sağlamış, böylece uzun Menzilli sınır ötesi hava kirliliği hakkındaki Cenova Sözleşmesi (CLRTAP) protokolünün hazırlanmasına ve gözden geçirilmesine katkıda bulunmuştur. Ayrıca, ICP Forests verilerinin özellikle iklim değişikliğinin ormanlar üzerindeki etkilerine, sürdürülebilir orman yönetimine ve ormanlardaki biyolojik çeşitliliğe de katkı sağlaması beklenmektedir.

ICP Forests yönetim ekibi 1997 yılında, yaptığı toplantıda bu programın yeniden gözden geçirilmesi gerektiğine karar vermiştir. Bu gözden geçirmenin sonuçlarının tartışma ve kabulü, 2000 yılındaki 16. yönetim toplantısına sunulmasıyla kabul edilmiş ve sonuçta ICP Forests programı güncellenmiştir. Bu güncellemede Avrupa Komisyonu'nun Tarım Genel Müdürlüğü ile yaptığı tartışmalar esas alınmıştır. Uzman panellerinden, program koordinasyon grubundan ve ICP Forests program yönetiminden büyük ölçüde katkı alınmıştır.

Ülkemiz, Sınırlar Ötesi Hava Kirliliği Sözleşmesine taraf olmuş ve ulusal koordinasyon Orman ve Su İşleri Bakanlığı'na yürütülmektedir. Ülkemiz ayrıca ICP Forests kapsamındaki faaliyetlere 2007 yılından itibaren katılmaktadır. Orman ekosistemlerinin izlenmesi Level I ve Level II programları kapsamında ulusal koordinasyon, Orman Genel Müdürlüğü'nce yürütülmekte ve 41 ülkenin yer aldığı programa önemli derecede katkılar sunmaktadır.

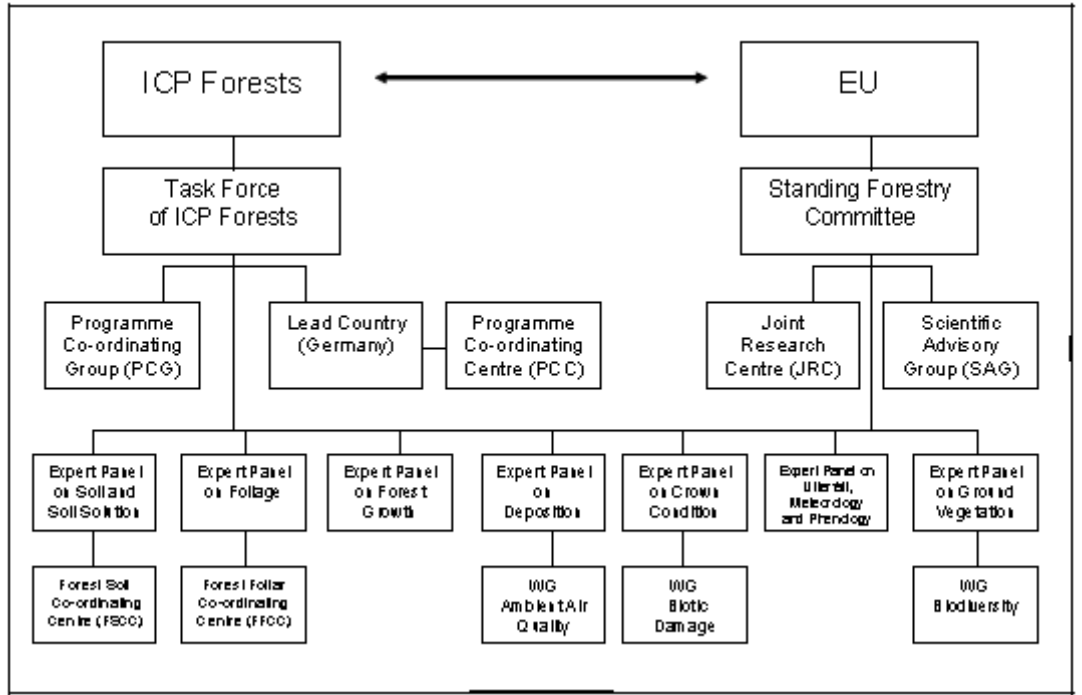
Türkiye'nin orman amenajman planlarındaki envanter verilerine dayanılarak 2010 yılı sonunda yapılan değerlendirmede 21.537.091 ha ormanlık alanının bulunduğu, bu alanın ülke toplam alanının % 27.6'sını oluşturmaktadır (Anonim, 2009). Bu ormanlık alan orman ekosistemlerini izleme alanı olarak kabul edildiğinden, 16 km x 16 km grid ağı yoğunluğunda izlenebilmesi için öncelikle Türkiye haritası üzerinde grid ağı oluşturulmuştur. Bu oluşturulan grid ağına göre bir daimi gözlem alanı 256 km² alana tekabül etmekte olup Türkiye ormanlık alanına göre 840 adede yakın daimi gözlem alanı düştüğü tespit edilmiştir.

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nün ormanlık alanına göre ise 36 adet daimi gözlem alanı (Level I) bulunduğu tespit edilmiştir. Bunun için hava fotoğrafları, amenajman haritaları ve ülke paftaları öncelikle taranarak sayısal haritalar yapılmış, daha sonra ise netcad ortamında haritalar sayısal hale getirilmiştir. Bu sayısal haritalarda 16 km x 16 km grid ağına göre ormanlık alana düşen Level I noktaları için 1= Geçerli; ormanlık alana düşmeyenler için 3= Geçersiz; ormanlık alana düşen, ancak herhangi bir sebepten ulaşılamayan veya geçerli duruma gelme kriterlerine sahip olana kadar beklenen noktalar ise 2=Tampon kodları verilmiştir. Yapılan tespitlere göre Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nde 36 adet daimi gözlem alanının 16 adedi ormanlık alana düşmekte olup '1' geçerli, 19 adet daimi gözlem alanı ise ziraat, iskan sahalarına düştüğünden '3' geçersiz kodu verilmiştir. 1 adet daimi gözlem alanı ise ormanlık alana düşmekle birlikte, Longoz su basar ormanının içine düştüğünden ilgili noktaya ulaşım imkânı bulunmadığı için '2' tampon kodu verilmiştir.

Avrupa'da 41 ülkede uygulanan bu program, Almanya'nın liderliğinde yönetilmektedir (Şekil 2.2). Katılan her ülke ulusal odak merkezini oluşturmaktadır. Bir Program Koordinasyon Grubu (PCG), programın tamamının uygulanmasından sorumludur.

Programın koordinasyonu, verilerin değerlendirilmesi ve raporların saklanması Program Koordinasyon Merkezi'nin (PKM) sorumluluğundadır. Orman Toprağı Koordinasyon Merkezi (FSCC) toprak verilerinin toplanmasından ve değerlendirilmesinden sorumlu iken, yaprak verileri Orman Yaprığı Koordinasyon Merkezi (FFCC) tarafından yönetilmektedir (Anonim, 2009).

Her iki seviyedeki (Level I ve Level II) uygun ve güncel yöntemleri geliştirmek ve devam ettirmek, Avrupa seviyesinde uygun veri değerlendirmesini desteklemek için uzman paneller oluşturulmuştur. Bunlar toprak ve toprak çözeltisi, yaprak, orman artım/büyüme, ortam hava kalitesi çalışma grubuyla birlikte birikme, biyotik zarar çalışma grubu ile tepe durumu, biyolojik çeşitlilik çalışma grubuyla toprak vejetasyonu ve ölü örtü, meteoroloji ve fenoloji uzman panelleridir.



Şekil 2.2: ICP Forests'in yapısı ve işbirliği yapan AB kurumları (Anonim, 2010).

1989 yılından bu güne kadar Avrupa'da yapılan izlemelerde toplam 6.000 saha, Level I izlemeye dâhil edilmiştir. Daha sonra yıllık olarak tepe durumu değerlendirmeleri yapılmış ve sahaların çoğunda toprak durumu ile ibre ve yaprakların kimyasal içerikleri değerlendirilmiştir.

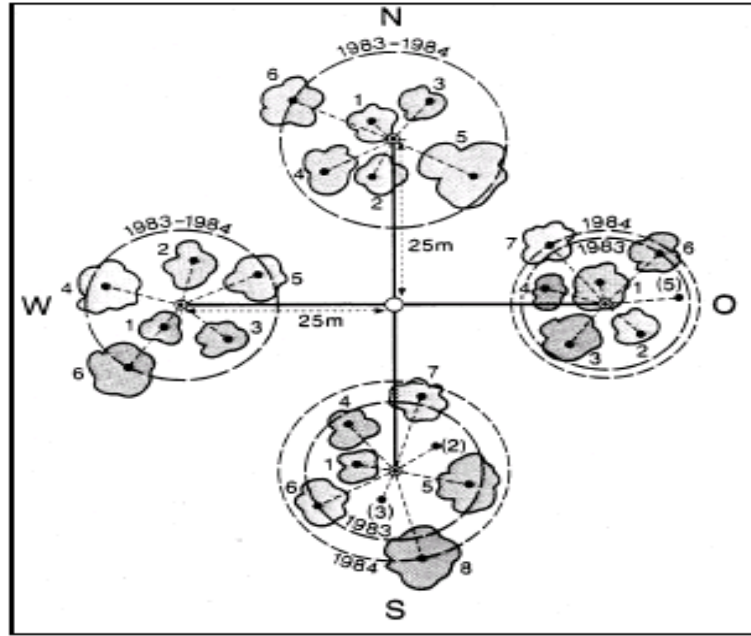
1994 yılında, uyumlu yöntemler konusunda anlaşma sağlandıktan sonra, Level II sahaların seçimine ve tesisine başlanmıştır. Bu arada, Avrupa'da Level II sahalarının

(870 adet) çoğu tesis edilmiştir. Bu sahalarda, biyolojik ve kimyasal ekosistem şartlarının yanında, stres faktörleri de devamlı izlenmektedir. Ormanların sağlık durumlarını etkileyen çok sayıdaki faktörü analiz edebilmek için ICP Forests tarafından geniş bir izleme yaklaşımı seçilmiştir.

Ülkemiz ise ICP Forests kapsamındaki faaliyetlere 2007 yılından itibaren katılmış olup orman ekosistemlerinin izlenmesi Level I ve II programları kapsamındaki ulusal koordinasyon Orman Genel Müdürlüğü'nce yürütülmektedir.

2.2. LEVEL I' DE APLİKASYON TEKNİĞİ

16 km x 16 km grid ağı üzerinde bulunan, merkez grid noktasından kuzey, doğu, güney ve batı istikametlerinde 25 m yatay mesafelerde belirlenen uydularda, uydu merkezine en yakın 1.30 m yükseklikteki, çapı 5 cm ve yukarısı, Kraft'a göre 1, 2 veya 3 konumunda, % 50 'den fazla mekanik zarar görmemiş 6'şar ağaç olmak üzere toplam 24 ağacın yer aldığı grid noktası, ideal Level I daimi gözlem alanı kurulumuna uygun bulunmaktadır (Şekil 2.3) (Anonim, 2007a).



Şekil 2.3: Örnek ağaçların yerleşiminin gösterimi (Anonim, 2009).

Bir kütükten birçok gövdenin çıktığı, baltalık olarak işletilmiş meşcerelerde, makilerde ve diğer orman tiplerinde, ağaç seçerken, birçok gövdeden oluşan ağaçlar bir ağaç olarak değerlendirilmektedir.

Grid noktası; orman alanı dışında, fakat orman alanı sınırına 25 m mesafeden daha az olması durumunda, 4 uydunun orman alanı içerisinde aplikasyonunun yapılabilmesi için yatay mesafede maksimum 100 metre kaydırılabilmektedir.

24 ağacın yer aldığı grid noktasının yerinin tespiti ideal olduğundan, kurulum yapılabilmesi için de, minimum 10 ağaca ulaşılması gerektiğinden, grid noktası aynı meşçere tipi içerisinde maksimum 100 m yatay mesafe dâhilinde kaydırılabilmektedir.

Seçilen bu ağaçlara, üzerinde numara bulunan metalden kare şeklindeki plakalar çakılmıştır. Plakanın herhangi nedenle ağaçtan düşmesi olasılığına karşı plakanın numarası ağacın gövdesine yağlı boya ile de yazılmıştır (Şekil 2.4) (Anonim, 2007b).



Şekil 2.4: Ağaçlar üzerinde plakaların gösterimi

Eğer meşçerede tıraşlama kesimi yapılmışsa, örnek noktasının seçimine yeni bir meşçere tesis edilene kadar ara verilmektedir.

2.3. LEVEL I' DE TEPE DURUMU DEĞERLENDİRMESİ

Level I'de ağaç tepelerinin durumu, ülkemizle birlikte Avrupa'da ağaç sağlığının belirlenmesinde önemli bir araç olarak kabul edilmektedir. Tepe durumu 16 km × 16 km grid ağındaki Level I noktalarında her yıl değerlendirilmektedir. Burada

değerlendirilen önemli parametreler yaprak kaybı/ağaç tepesinin açıklığı ve renk kaybıdır.

Öncelikle sağlıklı ve örnek olabilecek ağaçlar tespit edilmiş ve bu ağaçlar (referans ağaç) % 0 olarak baz alınmıştır. Sağlıklı ağaca göre diğer ağaçlar zarar sınıflarına göre değerlendirilip gruplandırılmıştır. Zarar sınıfları aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Şekil 2.5).

- Sağlıklı : % 0, 5, 10
- Alarm durumu : % 15, 20, 25
- Zarar görmüş : % 30 – 60
- Ciddi zarar görmüş : % 60- 99
- Ölmüş : % 100'dür (Anonim, 2009).



Şekil 2.5: Ağaç zarar oranları örneği

- Değerlendirilebilir tepe incelenirken dikkat edilen hususlar aşağıda verilmiştir.
- Değerlendirme esnasında mevcut olan tepe dikkate alınmıştır.

- Ağacın tepesinin rekabetten etkilendiği durumlarda, tepenin sadece diğer ağaçların tepelerinin gölgeleme vb. gibi etkilerine maruz kalmayan kısımları değerlendirmeye dâhil edilmiştir.
- Serbest yetişen bir ağaçta değerlendirilebilir tepe, en alttaki canlı dallardan yukarıya doğru canlı tepenin tamamı şeklinde kabul edilmiştir.
- Tepenin altındaki epikormik su sürgünleri ile daha önce hiçbir dalın mevcut olmadığı tepedeki boşluklar değerlendirme dışında tutulmuştur.
- Eskiden kurumuş sürgünler değerlendirilmemiştir.
- Ağaç canlı, ancak ibre veya yapraklar dökülmemiş, fakat renk değişimine uğramışsa ibre veya yapraklar değerlendirmeye tabi tutulup değerlendirilmiştir. Ağaç ölü ise değerlendirmeye tabi tutulmadan zarar % 100 olarak kabul edilmiştir.
- Değerlendirilebilir tepede ibre veya yaprak miktarına bakılarak puanlama yapılmıştır.
- Değerlendirilebilir tacedeki; meyve/kozalak tutma, epikormik su sürgünleri dikkate alınarak tespitler yapılmıştır (Tablo 2.1) (Anonim, tarihsiz).

Daha sonra ağaç sağlığını etkileyen faktörlerin gözle görülebilir etkileri ile bazı ağaç/meşçere özelliklerine ait parametreler toplanmıştır. Ağacın etkilenen kısmı belirlenirken yapraklar/ibreler; dallar, sürgünler ve tomurcuklar; gövde ve kök boğazı olarak ağaç 3 ana kısımda incelenmiştir.

Bu inceleme sonrası, ağacın etkilenen kısmının tanımlanması yapılmıştır. Bu tespitle beraber ağaçtaki değerlendirilebilir taçdaki; zararın yeri ve yaşı tespit edilmiştir. Bu zarara neden olan semptom bulunarak, semptomun tanımlanması yapılmıştır. Daha sonra bu zararın nedeninin belirlenmesi, zarar etmeninin tanımı, kodu ve bilimsel adı saptanmıştır. İncelemenin sonunda ise belirtileri nicel olarak belirlenmiştir (Tablo 2.2).

Tablo 2.1: Level I ta durum parametreleri tespit formu (Anonim, 2009).

| Gözlem Sahası No: | | | | I. Gözlemcinin Adı: | | | |
|----------------------|---------|-----------|-----------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------|
| İşletme Adı: | | | | II. Gözlemcinin Adı: | | | |
| Şeflik Adı: | | | | Gözlem Tarihi: | | | |
| Sıra No | Ağaç No | Ağaç Türü | Yaprak/ İbre Kaybı | Yaprakta Renk Kaybı | Meyve/ Kozalak Tutma | Epikormik/ Su Sürgünleri | Diğer Gözlemler |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | |

AÇIKLAMALAR

Ağaç Türü (001 ile 199 arasında):013=*Carpinus betulus*, 015=*Castanea sativa*, 019=*Fagus orientalis*, 041=*Quercus cerris*, 048=*Quercus petraea*, 051= *Quercus robur*, ..., 099=Diğer geniş yapraklılar, 121=*Pinus brutia*, 129=*Pinus nigra*, 134=*Pinus sylvestris*, ..., 199=Diğer kozalaklılar.

Yaprak/İbre Kaybı: Yaprak/ibre kaybı bir referans ağaçla kıyaslandığında değerlendirilebilir tata İbre/yaprak kaybı olarak tanımlanmıştır. Yaprak/ibre kaybı sebebine bakılmaksızın puanlanacaktır. % 5'lik basamaklar halinde kaydedilecektir. (% 0, 5, 10, 15... 95, 99, 100)

Yaprakta Renk Kaybı: Yapraklarda/ibrelerde renk kaybı (solma) bir ağacın genel olarak bilinen yaprak/ibre renginden daha açık bir renk alması renginin azalması veya alışlagelen renkten sapmadır. (0=yok- %0-10, 1=hafif- % 10-25, 2=orta % 25-60, 3=ciddi %60'dan fazla, 4=ölü/kuru) (seçimlik) Değerlendirilebilir Tata Meyve/ Kozalak Tutma: (1=yok veya seyrek- meyveler kaba bir incelemeyle görülemez, 2=normal/alışılmış- meyve tutma açıkça görülmektedir, 3=bol- meyve tutma ağacın görünüşünü etkilemiş)

Epikormik/ Su Sürgünleri: (1= Yok veya çok az; 2= Orta: Hafif gelişme veya sadece tacın veya gövdenin bazı kısımlarında mevcut; 3= Bol: Tacın çoğu kısmında veya gövdenin tamamı boyunca mevcut)

Tablo 2.2: Level I zarar (hasar) parametreleri tespit formu (Anonim, 2009).

| Gözlem Sahası No: | | | | | I. Gözlemcinin Adı: | | | | | |
|----------------------|---------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| İşletme Adı: | | | | | II. Gözlemcinin Adı: | | | | | |
| Şeflik Adı: | | | | | Gözlem Tarihi: | | | | | |
| Sıra No | Ağaç No | Etkilenen Kısımın Tanımı | Belirti (Semptom) | Belirtinin (Semptomun) Tanımı | Taçtaki Yeri | Zararın (Hasarın) Yaşı | Sebebe (Etmene) | Sebebin (Etmene) Bilimsel Adı | Kapsamı (Etkileme Derecesi) | Diğer Gözlemler |
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | |

AÇIKLAMALAR

Etkilenen Kısımın Tanımı: (Yapraklar/İbrelere; Dallar, Sürgünler, Tomurcuklar; Gövde veya Kök Boğazı, Diğer)

Belirti/Semptom: ((Yapraklar/İbrelere= renk veya boyut değişiklikleri; Dallar, Sürgünler, Tomurcuklar= kırık, ölü, nekrozlu, reçine veya sakız akıntılı, çürük, kayıp, deforme olmuş vs.; Diğer: böcek, mantar izleri veya diğer izler))

Belirtinin/Semptomun Tanımı(Yaprak/ibre-kısmen veya tamamen yenik/kayıp; Yaprakta/İbrede Renk Değişikliği, Yaprakta/İbrede Şekil Bozuklukları/Deformasyonlar; Yaprakta/İbrede Böcek/Mantar izleri; Dallarda, Sürgünlerde veya Tomurcuklarda Yaralar, Çatlaklar veya Deformasyonlar, Böcek veya Mantar İzleri, Yuvalar vs.)

Tepedeki (Taçtaki) Yeri:(1=tepenin (taçın) üst kısmında, 2= tepenin (taçın) alt kısmında, 3=parçalar/yamalar şeklinde, 4=tepenin tamamında)

Zararın/Hasarın Yaşı:(1=Yeni- Zarar geçen yılın envanterinden sonra başlamış, 2=Eski-Zarar daha önceki tarihlerde başlamış, 3=Yeni ve Eski-Hem yeni hem de eski zarar görülebilir)

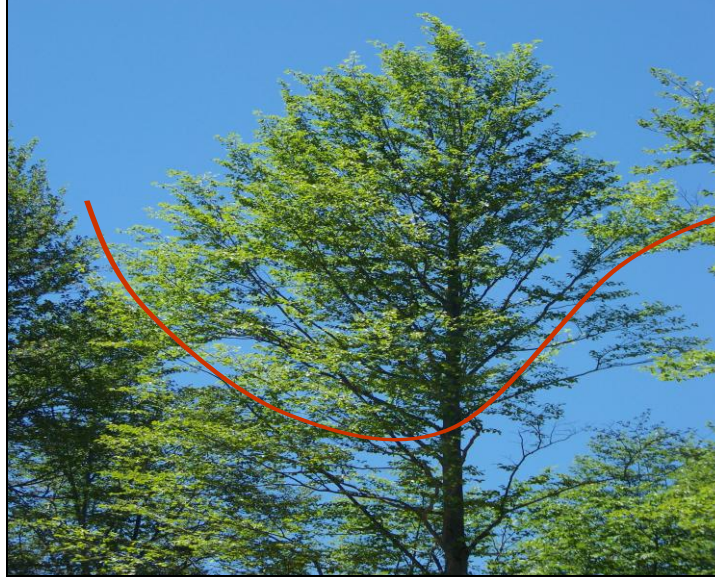
Sebebe/Etmene(100=Yabani hayvanlar ve otlak hayvanları, 200=Böcekler, 300= Mantarlar, 400= Abiyotik faktörler, 500= İnsanların doğrudan etkileri, 600= Yangın, 700= Atmosferik kirlenmeler, 800=Diğer faktörler, 999=İncelenmiş fakat ne olduğu tespit edilememiş)

Sebebin/Etmene Bilimsel Adı: Zararlı böcek veya mantarın Latince adı

Etkileme Derecesi: Zararın etkileme derecesi sebebe amillerinin veya faktörünün faaliyeti yüzünden ağacın etkilenen kısmının miktarını (%) gösterir. Dallara verilen zarar etkilenen dalların %'si olarak, gövdeye verilen zarar gövde çevresinin %'si olarak ifade edilir. (0, 1=% 1-10, 2=% 11 – 20, 3=% 21- 40, 4=% 41 – 60, 5=% 61 – 80, 6=% 81 – 99, 7=% 100)

Pratik ve Teorik Çalışmalar

Gerek tepe (taç) durum ve gerekse zarar (hasar) parametrelerini ortaya koyabilmek için tepeyi belirlemek gerekir. Şekil 2.6'da yapraklı tür, şekil 2.7'de iğne yapraklı tür için tepenin baz alınacağı alan görsel olarak tanımlanmıştır.



Şekil 2.6: Yapraklılarda tacın görsel tanımlanması



Şekil 2.7: İğne yapraklılarda tacın görsel tanımlanması

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMA ALANININ TANITIMI

Tez konusunun örnekleme alanı Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü olduğundan Bölge Müdürlüğü hakkında genel bilgi verilmesi uygun olacaktır. Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü; Marmara Bölgesi'nin doğusunda $40^{\circ} 17'$ ve $41^{\circ} 12'$ kuzey enlemi ile $29^{\circ} 57'$ ve $31^{\circ} 22'$ doğu boylamları arasında kalmaktadır. Doğusunda Düzce, batısında İstanbul, güneyinde Bolu ve Bursa Bölge müdürlükleri bulunmakta olup, kuzeyde Karadeniz'e açılmaktadır.

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü 1959 tarihinde kurulmuştur. Sakarya ve Kocaeli illerinin tamamını kapsamaktadır. Sakarya ilinde Adapazarı, Akyazı, Geyve, Hendek ve Karasu ilçelerinde olmak üzere 5 adet orman işletme müdürlüğü, Kocaeli ilinde İzmit ve Gölcük ilçelerinde olmak üzere 2 adet orman işletme müdürlüğü olup toplamda 7 adet işletme müdürlüğü bulunmaktadır.

Sakarya ilinde 5 orman işletme müdürlüğüne bağlı olarak 25 adet orman işletme şefliği, Kocaeli ilinde 2 adet orman işletme müdürlüğüne bağlı olarak 16 orman işletme şefliği olmak üzere toplam 41 orman işletme şefliği vardır. Ayrıca bölge müdürlüğünde 10 adet orman kadastro komisyonu bulunmaktadır.

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nün en yüksek yerleri Keremali Dağları üzerinde 1720 m yüksekliğiyle Dikmen Tepesi'dir. Diğer önemli tepeler Keltepe (1606 m), Geyikalan Tepe (1452 m), Erikli Tepe (1500 m) ve Çicektepe (1547 m) olarak bilinmektedir.

Önemli akarsuları Sakarya Nehri, Mudurnu Çayı ve Dinsiz Çayı'dır. Sapanca Gölü, Poyrazlar Gölü ve Akgöl önemli göller arasındadır.

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nün iklimi; Karadeniz Bölgesi'nin ılıman ve yağışlı iklimi ile Doğu Marmara Bölgesi'nin yazları sıcak ve kurak geçen iklimi arasında bir geçiş iklimidir. Yazları sıcak ve kurak, kışları kısmen soğuk ve az yağışlıdır. Yıllık ortalama yağış 864 mm'dir.

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nün 2003 yılında yenilenen amenajman planlarına göre genel sahası 818261,5 ha olup işletmeler itibariyle orman varlığı Tablo 3.1'de verilmiştir.

Tablo 3.1: Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nün işletmeler itibariyle orman varlığı (Anonim, 2011b).

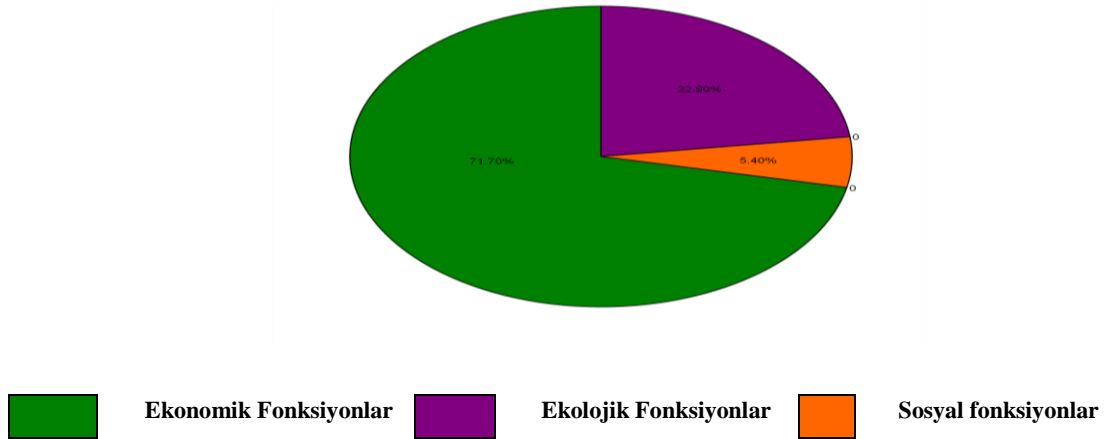
| İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ | KORU | | | KORUYA TAHVİL | | | ORMANLIK (Koru) | ORMANSIZ | GENEL |
|------------------------|----------|---------|----------|---------------|---------|---------|-----------------|----------|----------|
| | NORMAL | BOZUK | TOPLAM | NORMAL | BOZUK | TOPLAM | SAHA | SAHA | SAHA |
| | Ha | Ha | Ha | Ha | Ha | Ha | Ha | Ha | Ha |
| ADAPAZARI | 25044 | 3720.5 | 28764.5 | 10933 | 200 | 11133 | 39897.5 | 102258.5 | 142156 |
| AKYAZI | 36976.1 | 2376 | 39352.1 | 654.5 | 108.5 | 763 | 40115.1 | 36768.1 | 76883.2 |
| GEYVE | 60173.3 | 13564 | 73737.3 | 606.4 | | 606.4 | 74343.7 | 57425 | 131768.7 |
| HENDEK | 23634.5 | 1752.6 | 25387.1 | 4938.4 | 150.5 | 5088.9 | 30476 | 28221.7 | 58697.7 |
| KARASU | 18556.3 | 1319.4 | 19875.7 | | | | 19875.7 | 52956 | 72831.7 |
| SAKARYA İLİ TOPLAMI | 164384.2 | 22732.5 | 187116.7 | 17132.3 | 459 | 17591.3 | 204708 | 277629.3 | 482337.3 |
| GÖLCÜK | 26786.6 | 5284.4 | 32071 | 11937.5 | | 11937.5 | 44008.5 | 38793.5 | 82802 |
| İZMİT | 44127.9 | 7321.2 | 51449.1 | 35169.6 | 16572.2 | 51741.8 | 103190.9 | 149931.3 | 253122.2 |
| KOCAELİ İLİ TOPLAMI | 70914.5 | 12605.6 | 83520.1 | 47107.1 | 16572.2 | 63679.3 | 147199.4 | 188724.8 | 335924.2 |
| BÖLGE MÜDÜRLÜK TOPLAMI | 235298.7 | 35338.1 | 270636.8 | 64239.4 | 17031.2 | 81270.6 | 351907.4 | 466354.1 | 818261.5 |

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü ormanlarının asli orman ağaç türleri; yapraklılardan *Kayın, Meşe, Gürgen, Dişbudak, Kestane, Ihlamur, Kavak*; iğne yapraklılardan *Gökmar, Karaçam, Kızılçam*dır (Tablo 3.2). Orman ağaççıklarından; *Taflan, Defne, Kızılcık, Üvez, Şimşir, Orman güllü, Yabani fındık, Mürver* ve *Karayemiş* bulunmaktadır. Orman altı florası olarak çok çeşitli otsu bitkiler mevcuttur. Ormanların biyolojik çeşitliliği fazladır. Ormanlarda fauna olarak çeşitli av hayvanları mevcuttur (Anonim, 2011b).

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nün ana fonksiyonlarına göre orman dağılımının bilinmesi tez konusu alanda yapacağımız çalışmalarda daha bilimsel yaklaşıma neden olacaktır (Şekil 3.1).

Tablo 3.2: Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nün ağaç türlerine göre dağılımı (Anonim, 2011b).

| | SAKARYA | KOCAELİ | TOPLAM |
|---------------|----------------------|------------------|------------------|
| İBRELİ | Ha. 50.224,5 | 13.742,2 | 63.966,7 |
| YAPRAKLI | Ha. 132.915,2 | 128.604,4 | 261.519,6 |
| KARIŞIK | Ha. 21.568,3 | 4.852,8 | 26.421,1 |
| TOPLAM | Ha. 204.708,0 | 147.199,4 | 351.907,4 |



Şekil 3.1: Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nün orman varlığının ana fonksiyonları (Anonim, 2011b).

3.2. YÖNTEM

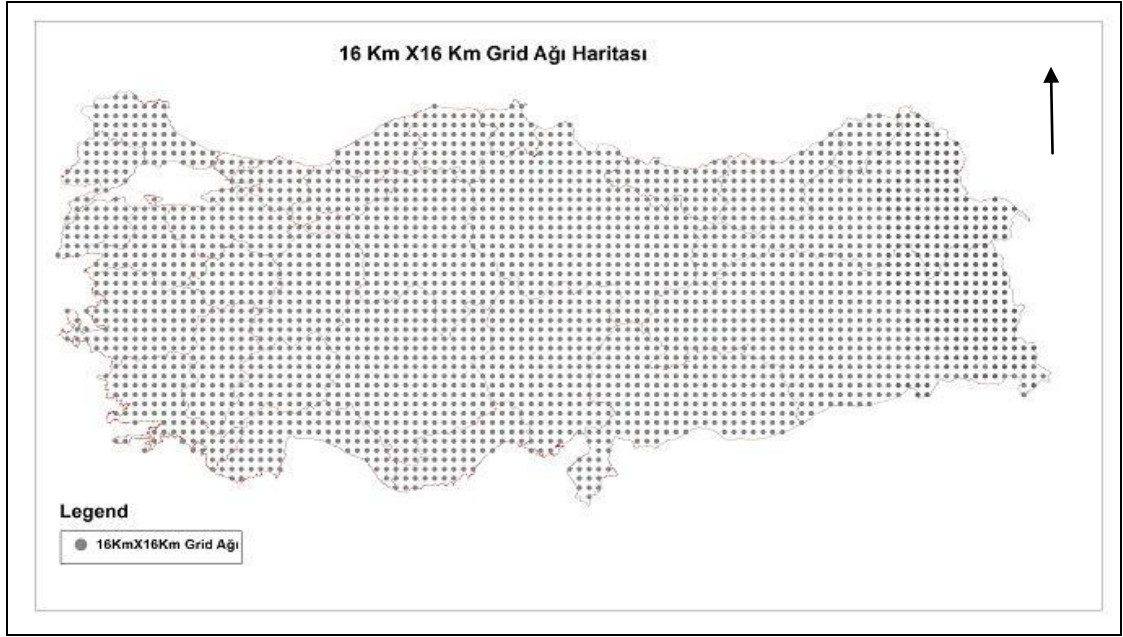
3.2.1. Aplikasyon Tekniğinin Uygulanması

Orman ekosistemlerinin izlenmesinde aplikasyonun amacı; ülkemiz orman ekosistemlerinin devamlı izlenerek aktüel durumu hakkında veri ve bilgilere ulaşmak, geleceğe ilişkin projeksiyonlar yapmak, uluslararası veri ve bilgi alışverişini sağlamak için genel ilke ve esasları belirlemektir.

Aplikasyonun başlamasından sonuçlanmasına kadar yapılacak tüm işlemler 3 ana bölümden oluşmaktadır.

3.2.1.1. Aplikasyon Öncesi İşlemler

Orman ekosistemlerinin izlenebilmesi amacıyla öncelikle Türkiye haritası üzerindeki, tüm daimi gözlem noktalarının belirlenebilmesi için, 16 km x 16 km grid ağı oluşturulmuştur (Şekil 3.2).



Şekil 3.2: Türkiye grid ağı haritası (Anonim, 2007a).

Türkiye haritası üzerindeki bu grid ağı esas alınarak Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü sahasına düşen Level I gözlem noktalarının sayısının 36 olduğu saptanmıştır.

Ormanlık alana düşen Level I noktalarının tespiti için tek tek grid noktalarına gidilmesi uzun zaman alacağından, en uygun yöntem büroda altlıkların hazırlanmasıdır. Bu nedenle altlıklar, bu noktalara ulaşımı kolaylaştırmıştır. Bu tespitler hem kağıt ortamında veriler şeklinde olduğu gibi, hemde Netcad yazılımı yardımı ile sayısal ortamda altlıklar şeklindedir.

Bu altlıkların en önemlisi ve güncel kaynaklardan birisi de Google Earth'den sağlanan uydu görüntüsüdür. Level I noktalarının belirlenmesinde hata payının yüksek olduğu 1/100 000 ölçekli meşçere haritasına göre daha güncel olan uydu görüntüleri üzerinde ilgili grid noktaları karşılaştırılarak ormanlık alana düşen Level I gözlem alanları tespit edilmiştir. Geçerlilik kuralına göre Level I noktaları; veri tabanında 1= Geçerli, 2= Tampon, 3=Geçersiz kodlarıyla gösterilmiştir.

Bu uydu görüntüleri ilgili noktanın daha yakın bir alandan GPS ile kolayca bulunmasını sağlamıştır. Bu 36 noktanın tek tek Google Earth'den sağlanan yakın mesafe uydu görüntüsü ile sayısal ortamda ve kağıt üzerinde verileri oluşturulmuştur (Şekil 3.3).

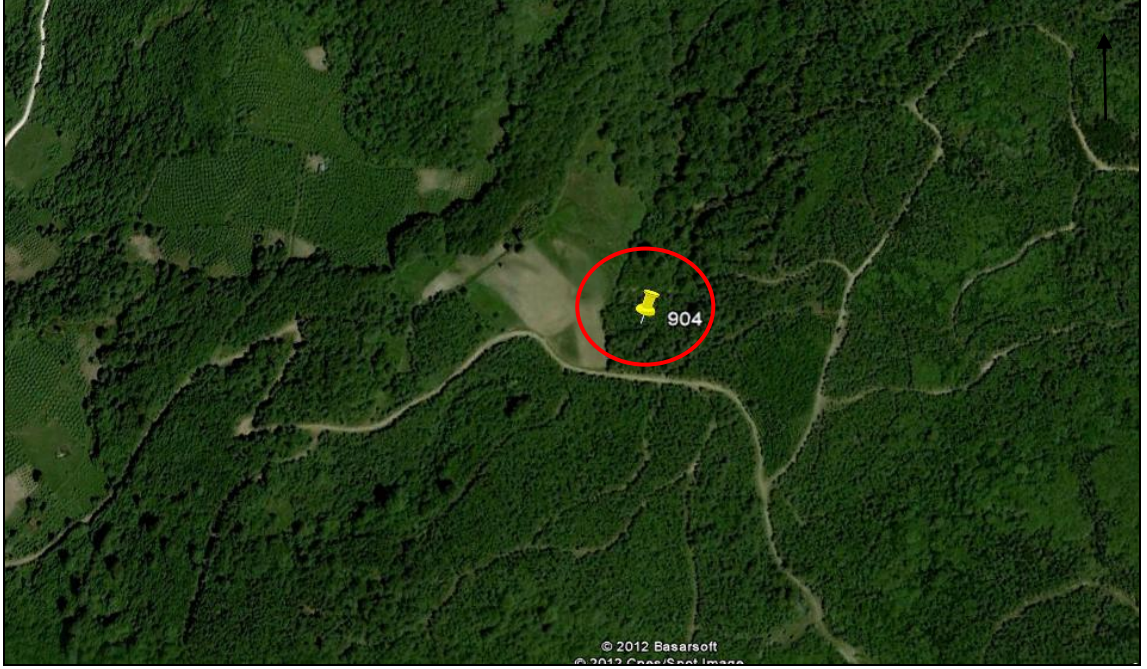


Şekil 3.3: Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü Level I noktalarının Google Earth'den sağlanan uydu görüntüsü

Yakın mesafe uydu görüntülerinden bu noktalar hakkında daha gerçeğe yakın veriler saptanmıştır. Örnek olarak 904 nolu plottaki uydu verileri gösterilmiştir (Şekil 3.4).

Bu uydu görüntülerinin, plot noktalarıyla sayısal ortamda çakışması sonrası veri tabanında 1= Geçerli, 2= Tampon, 3=Geçersiz durumları daha kesin olarak saptanmıştır.

Level I gözlem alanından bahsedebilmemiz için grid noktasının ormanlık alana isabet edip etmediğinin tespit edilmesi gerekmektedir. Bu nedenle sayısal meşçere haritaları ile grid noktaları çakıştırılarak ormanlık alana düşen Level I gözlem alanları şeflik bazında bulunmuş, aynı zamanda ormanlık alana ait verilerin temin edileceği altlıklar oluşturulmuştur.



Şekil 3.4: 904 nolu plot noktasının uydu görüntüsü

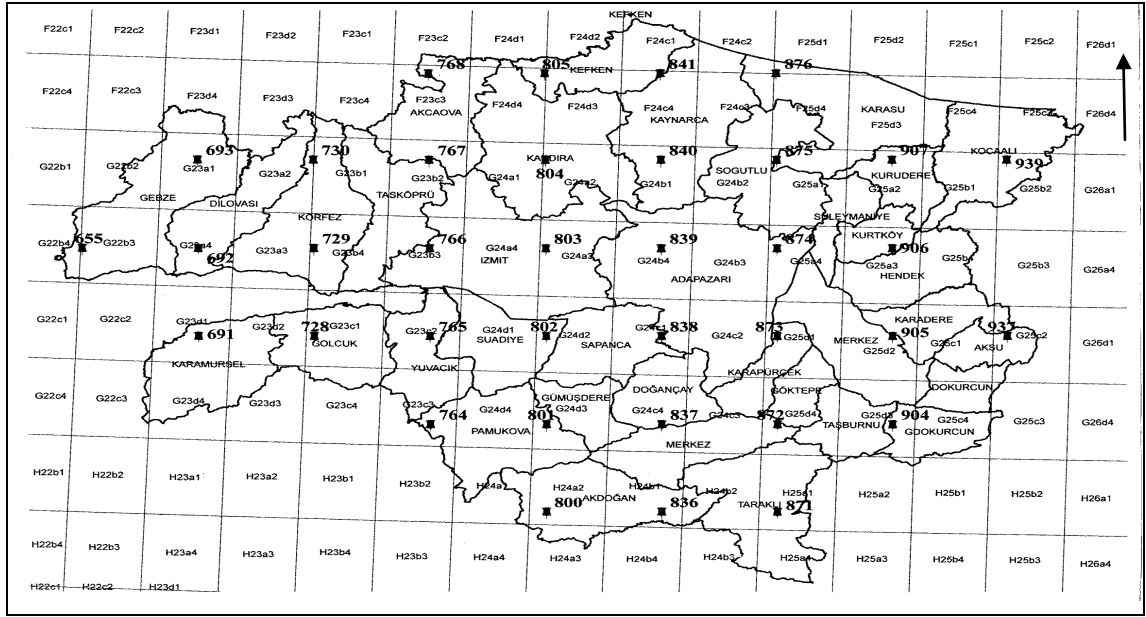
Bu amaçla Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü, işletme müdürlüğü, işletme şefliğini gösterir amenajman haritalarının da doğruluğu kontrol edilmiş, ayrıca komşu orman bölge müdürlükleri ile sınır mutabakatına varılarak idari sınırlar sayısal olarak çizilmiştir. Orman Bölge Müdürlüğü'nün, işletme müdürlüğü ve işletme şefliği bazında sınırlarını gösterir haritalar oluşturulmuştur (Şekil 3.5).

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü, işletme müdürlüğü, işletme şefliği sınırlarını gösterir sayısal haritalar ile 16 km x 16 km grid ağındaki daimi gözlem noktaları çakıştırılarak Orman Bölge Müdürlüğünde noktaların düştüğü yerler tespit edilmiştir.

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü sahası içerisinde kalan 36 daimi gözlem alanınının 16 adedi geçerli kabul edilmiş,19 adedi geçersiz sayılmış ve 1 adedi ise takip edilen saha olarak tespit edilmiş olup tüm sahalar arazi aplikasyonuna konu edilmiştir.

Geçerli 16 adet, takipte 1 adet noktaların amanejman paftasındaki durumu tespit edilmiş olup, 904 nolu plottaki veriler örnek olarak gösterilmiştir (Şekil 3.6).

Altlıkların içinde en önemli olanlardan biri de 1/25 000 ölçekli 1/25000 ölçekli harita paftasıdır. Noktaların hangi 1/25000 ölçekli harita paftası üzerinde olduğu bilinmesi, çalışmalarımızı kolaylaştırmıştır. Level I noktalarının hangi paftaya düştüğü pafta anahtarı yardımıyla tespit edilmiştir. Katman mantığıyla Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nün amenajman haritasının şeflikler itibariyle sınırlarının sayısal krokisi ile 16 km x 16 km grid ağına göre o paftaya düşen nokta üst üste getirilmiş, daha sonra pafta anahtarı bu katmanında üstüne getirilerek görüntülenmiştir (Şekil 3.7).



Şekil 3.7: Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü pafta anahtarı

Pafta anahtarlarına uygun olarak 1/25 000 ölçekli haritalar rektifiye edilip sayısal hale getirilmiştir. Katman mantığıyla 1/25000 ölçekli harita paftası ve 16 km x 16 km grid ağına göre o paftaya düşen nokta üst üste görüntülenerek renkli çıktıları oluşturulmuştur.

Gerek uydu görüntüleri, gerekse amenajman haritası görüntü bilgilerinden şimdiye kadar yapılan durum tespitleriyle, 1/25000 ölçekli harita paftasına atılan noktaların durum tespitleri birbirlerini doğrular niteliktedir. Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nün gerek uydu haritaları ve gerekse amenajman haritasına göre 36 plot noktasının geçerli 16 adet noktası, 1 adet takipte noktası ve 19 adet de geçersiz noktası olduğu 1/25000 ölçekli harita paftasıyla da doğruluğu saptanmıştır.

- Meşçere tanıtım formu (Form 1),
- 4 uydulu ve 24 ağaçlı ölçme formu (Form 3),
- Uydu krokisi (Form 5),
- Eğimölçer, pusula, GPS, dijital fotoğraf makinesi,
- Artım burgusu (30 cm), çelik şerit metre (30 m), jalon 5 adet (2 m),
- Kompas (80 cm) veya çelik şerit çap ölçer,
- Alüminyum veya galvaniz plaka (4 cm x 4 cm boyutlarında ve 0.4 mm kalınlığında),
- Çelik numarator (10 mm),
- Demir boru belirteç (2.5 cm çap ve 30 cm boy), bir gözlem alanı için 5 adet,
- Eldiven, sarı yağlı boya, kırmızı yağlı boya, yağlı tebeşir, tiner, 1 cm kalınlığında yağlı boya fırçası, çelik fırça,
- Farklı boyutlarda paslanmaz çivi, çekiç, kısa saplı balta, alet çantası, sırt çantası, ilkyardım setidir (Anonim, 2077a).

3.2.1.2 Aplikasyon İşlemleri - Arazi

Orman ekosisteminin izlenmesi kapsamında, Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü sahasında kalan 16 adet geçerli ve 1 adet tampon plot noktalarının arazideki yeri UTM x ve y koordinatlarına dayanılarak GPS ile belirlenmiştir. GPS cihazına veriler yüklenmeden önce cihazın cinsine bağlı olarak pusula ve altimetre gibi, bazı fonksiyonların kalibrasyonu yapılmıştır.

Öncelikle gidilmesi planlanan grid noktasına ilişkin veriler alınmıştır. Bunlar,

- Grid noktasının numarası (Plot no)
- Bulunduğu UTM zonu
- x,y koordinatı

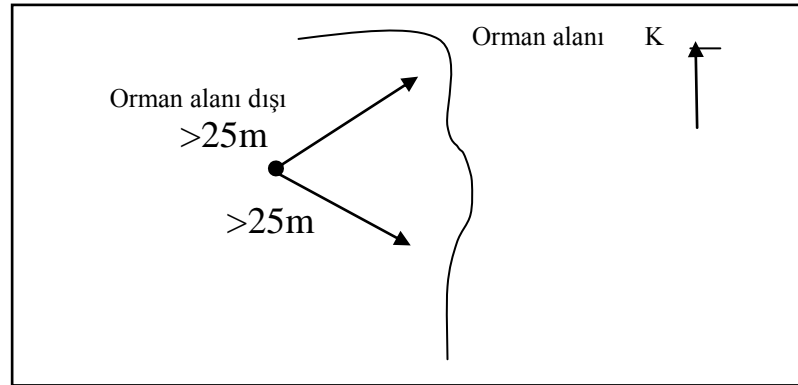
Grid noktalarına ilişkin Coğrafi koordinat, Derece-dakika-saniye cinsinden koordinat ve UTM zonuna ait koordinat olmak üzere 3 değişik x,y koordinatı bulunmaktadır. İlgili grid noktasına ulaşımında hem kolay olması, hem de standardın sağlanabilmesi açısından UTM zonuna ait koordinat kullanılmıştır. Grid noktasının veritabanı bilgilerine dayanarak öncelikle GPS cihazının birim ayarlarında yapılmıştır.

- Pozisyon FormatıUTM UPS
- Harita Bilgisi European 1950
- Mesafe Metrik
- İrtifa..... Metre

Daha önceden hazırlanan uydu fotoğrafları, sayısal meşçere haritaları ve 1/25000 ölçekli harita paftasına bakılarak gidilmesi programlanan grid noktalarına araçlarla gidilebilecek yol kenarlarına kadar yaklaşmıştır. Bu yerlerde araçtan inilmiş, GPS'e daha önceden yüklenen x,y koordinatları yardımıyla grid noktalarına ulaşılmıştır.

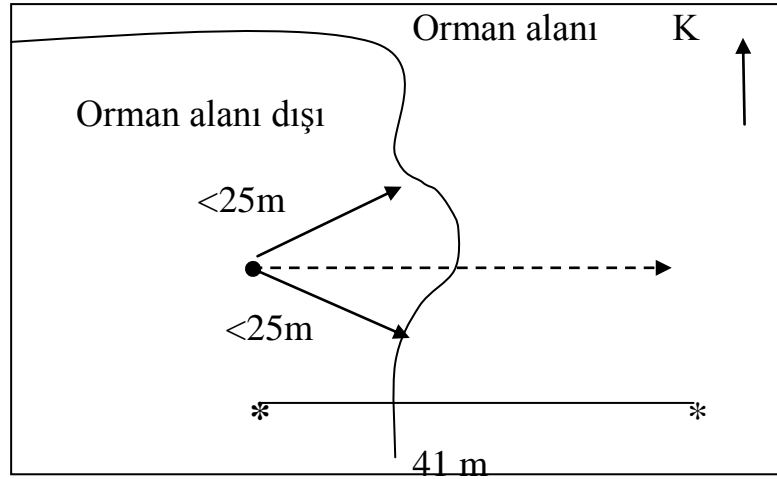
Cihazımızın doğru sonuçlar vermesi, bağlantı kurduğu uydu sayısı ile doğru orantılı olduğundan, sık-kapalı ormanlarda, topografyası engebeli olan sahalarda, sapma payının 5 metrenin altında olmasına özen gösterilmiştir.

Gözlem alanı merkezine demir belirteç çakılmadan önce, mevcut tüm temel altlıklar (topoğrafik harita vb.) incelenerek noktanın konumsal doğruluğu kontrol edilmiştir. Eğer noktamız orman alanı dışında ve orman alanı sınırına en kısa yatay mesafede 25 m ve daha fazla uzaklıkta olması durumunda nokta geçersiz sayılmıştır (Şekil 3.9).



Şekil 3.9: Geçersiz bir grid noktası (Anonim, 2007a).

Uzaklığının 25 metreden daha az olması halinde ise, gridin 4 uydusunun orman alanı içinde aplikasyonunun yapılabilmesine imkân verebilecek şekilde grid yatay mesafede maksimum 100 m kaydırılmıştır. Kaydırmanın hangi semt açısında ve kaç metre yapıldığı kayıt edilirken yeni UTM x ve y koordinatları belirlenerek bu nokta verileri geçerli kabul edilmiştir. (Şekil 3.10) (Anonim, 2007b)



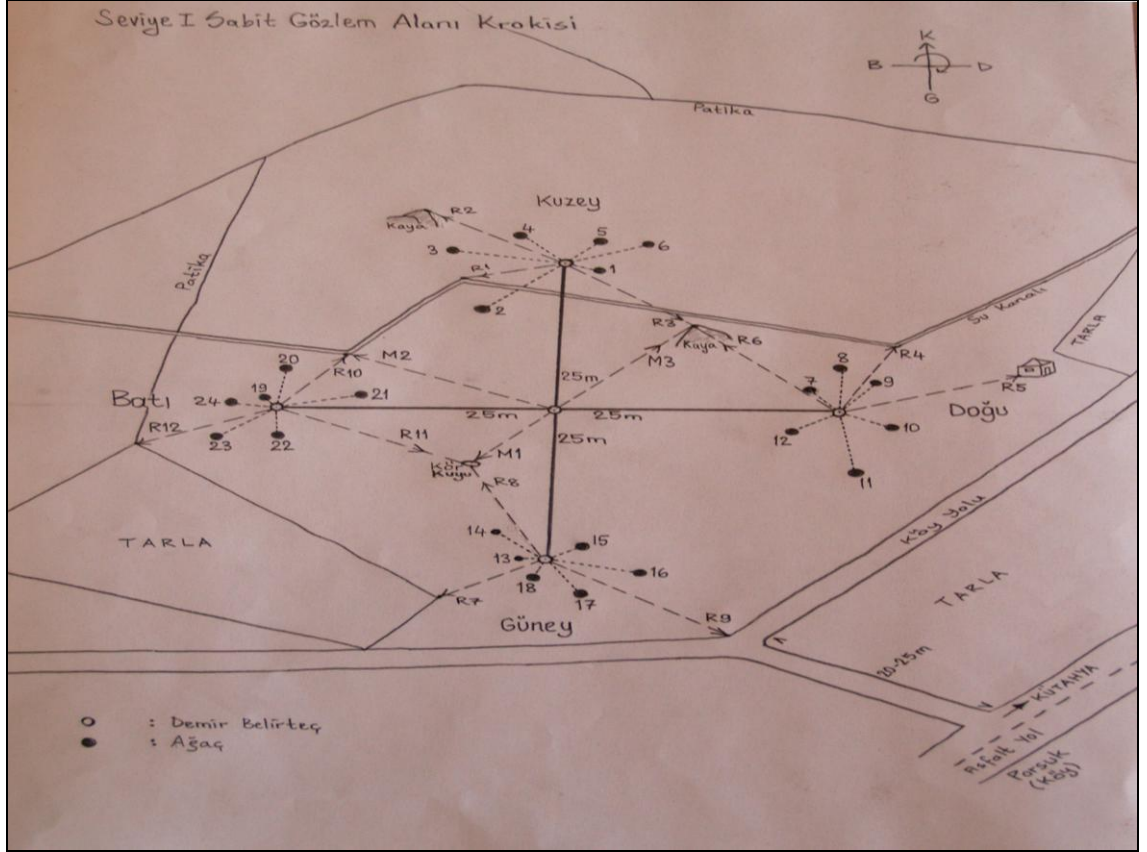
Şekil 3.10: 41 m kaydırılan geçerli grid noktası (Anonim, 2007a).

904 nolu plot noktası merkezi bu şekilde ormana 25 metre mesafe içerisinde kaldığından 41 metre 129° semt açısı ile kaydırılmıştır. Yeni UTM x ve y koordinatları belirlenerek yeni nokta verileri geçerli kabul edilmiştir.

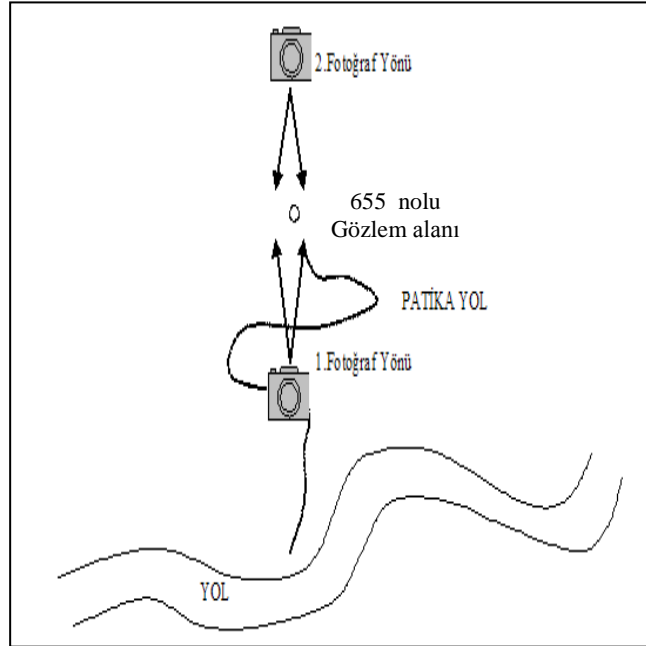
Orman alanına düşen grid noktasında parametrelere uygun ağaç bulunmuyorsa sadece merkeze belirteç çakılıp ilgili formlar doldurulmuştur. Şöyleki; Grid noktası merkezden kuzey, doğu, güney ve batı yönlerinde 25 m yatay mesafelerdeki uydu noktalarının etrafında 1.30 m yükseklikteki çapı 5 cm ve üzerinde, Kraft 1,2 ve 3 konumunda ağaçlar bulunmuyor ise, merkeze demir belirteç çakılmıştır. Belirteç etrafında röper noktalarının mevcut olması durumunda, belirtecin 3 röper noktasına uzaklığı ve semt açısı ölçülerek konumlandırılmıştır (Şekil 3.11).

Demir belirteç üzerine jalon yerleştirip karşılıklı 2 yerden fotoğraf karesinde jalon ve mümkünse röperler görülecek şekilde orman ekosistemi fotoğraflanmıştır (Şekil 3.12). Ayrıca bu noktaya ulaşım krokisi hazırlanmış ve meşçere tanıtım formu (Form 1) arazide, bilgisayar çıktısı (Form 2) ise bilgisayarda doldurulmuştur.

Eğer bir nokta geçerli olmakla birlikte, henüz ölçme ve değerlendirme yapılabilecek ağaçlara sahip değilse 4 uydunun uygulaması yapılmaz. Ancak, uydularda daha sonra uygulama ve değerlendirmenin yapılabileceği dikkate alınarak her yıl temmuz ayında kontrollerin yapılması gerekmektedir.



Şekil 3.11: Konumlandırma kroki örneği (Anonim, 2007a).



Şekil 3.12: 655 nolu gözlem alanı merkezinde fotoğraf çekim yönü (Anonim, 2007a).

3.2.1.3. Kraft Ağaç Sınıfları Taksimatı

Aplikasyon yapılırken önemli bir kriter olan Kraft ağaç sınıfları taksimatından yararlanılmıştır. Ağaçları tepe şekillerine (tepe gelişmesi) ve meşcere içindeki sosyal mevkilerine (nispi boy) göre ilk olarak sınıflandıran Kraft olmuştur. Kraft 1884 yılında yaptığı taksimatta, galip ve mağlup meşcereyi aşağıdaki sınıflara ayırmıştır (Şekil 3.13). Aplikasyon yapılırken Kraft gövde sınıfı 1, 2 ve 3 konumundaki ağaçlar seçilmiştir.

Gövde sınıfı 1: İleri galip gövdeler (Çok iyi derecede gelişmiş tepelere sahip olan gövdeler).

Gövde sınıfı 2: Galip gövdeler (Kaide olarak aslı meşcereyi oluşturan ve iyi gelişmiş tepelere sahip olan gövdeler).

Gövde sınıfı 3: Az derecede müşterek galip gövdeler (Tepeler oldukça normal şekillenmiş ve ikinci gövde sınıfına benziyorsa da, gelişme nispeten zayıf, sıkışık ve çoğu kez tepe kenarlarında dal uçlarının kuruması, meşcede çok kere dirsekli dal büyümesi gibi dejenerasyon başlamış, galip meşcerenin en alt sınırını teşkil eden gövdeler).

Gövde sınıfı 4: Mağlup gövdeler (Tepeler az veya çok derecede cılızlaşmış, ya her taraftan yahut yalnız iki taraftan sıkıştırılmış, yahut da bir taraflı (bayrak şeklinde) gelişmiş gövdeler).

4 a: Ara vaziyette bulunan tepeler (Büyük kısmı itibariyle açık, çoğunlukla sıkışık durumdaki tepeler).

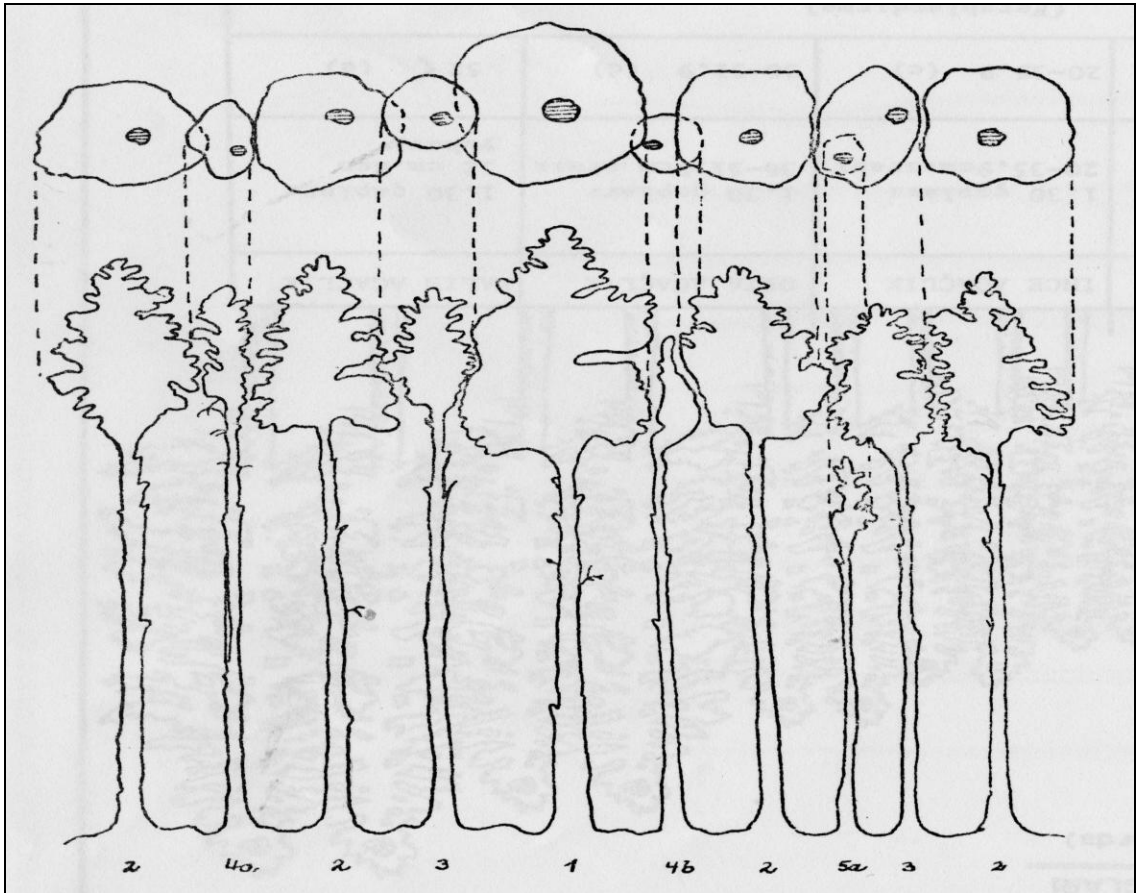
4 b: Kısmen alt vaziyette bulunan tepeler (Tepenin üst kısmı açık, alt kısmı siperli yahut siperin etkisiyle ölmüş tepeler).

Gövde sınıfı 5: Tamamen alt vaziyetteki gövdeler.

5 a: Yaşama kabiliyetindeki tepeler (Yalnız gölgeye dayanıklı ağaç türlerinde).

5 b: Ölmüş yahut ölmekte olan tepeler (Anonim, 2010).

Bu taksimat içeriği itibariyle “ tabiî veya biyolojik” bir ayırmadır. Nispi boy ve nispi tepe meydana gelmesi üzerine kurulmuş “büyüme enerjisi“ sınıflarını içerir. Gövde şekilleri (gövde kalitesi) dikkate alınmamıştır. Kraft, yaptığı taksimatta “ gövde sınıfları” tanımlamasını kullanmışsa da, literatürde Fabricius’un teklifine uyularak bu taksimata “Ağaç sınıfları taksimatı” denmektedir (Anonim, 2010). Eski olmakla beraber, meşcere ağaçlarının sosyal bakımdan sınıflanmasında Kraft taksimatından üstün bir sınıflama henüz meydana çıkmış değildir. Bu taksimatta ağaçların yalnız sosyal durumlarının esas alınmış olması, mutlak tepe büyüklüğünün, mutlak boyun ve bilhassa gövde şeklinin ifadesini bulmaması, daima bir eksiklik olarak ileri sürülmüştür. Gerçekten, ağaçların yalnız sosyal durumlarını esas alarak yapılan sınıflamalar, ağaçların diğer önemli kalitelerini belirtmemekte ve dolayısıyla aralama denemeleri için yeterli olmamaktadır.



Şekil 3.13: Kraft ağaç sınıfları (Anonim, 2009).

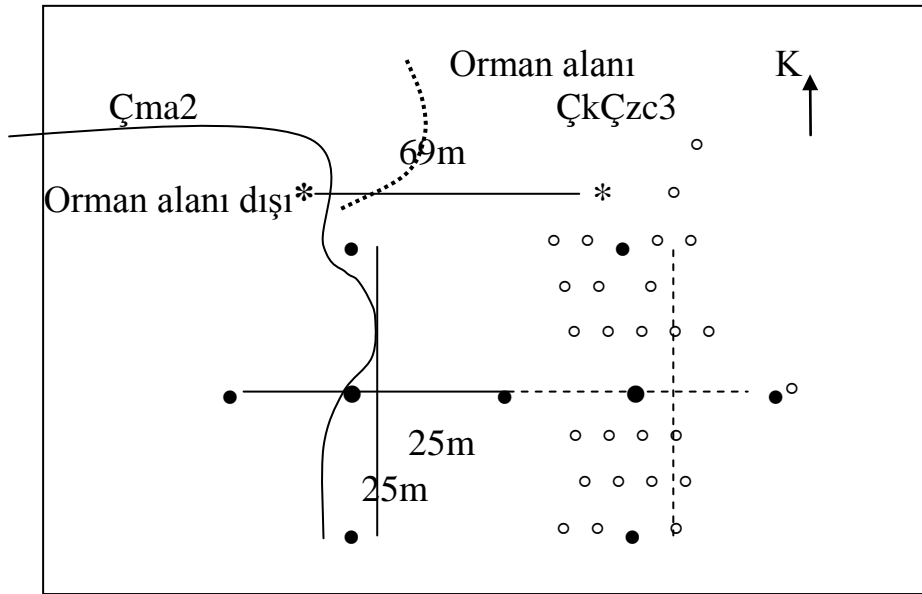
Plot bilgi verileri ve araziden elde edilen veriler ile aşağıda örneği gösterilen meşcere tanıtım formu doldurulmuştur (Tablo 3.3) (Anonim, 2009).

Tablo 3.3 : Meşçere Tanıtım Formu (Form 1) (Anonim, 2009).

| MEŞÇERE TANITIM FORMU - FORM 1 (Ofis ve arazide doldurulacak) | | | | 2 | Tarih | .../.../2011 |
|--|-------------------------|----------|-----|---|---------------------------------|--------------|
| 1 | Seviye I Nokta No | Coğrafik | UTM | 3 | Ekip No: | |
| 6 | X Koordinatı | | | 4 | Ekip Lideri Ad Soyad İmza | |
| 7 | Y Koordinatı | | | | | |
| 8 | Rakım | | | | | |
| 9 | Pafta No | | | | | |
| 10 | Fotoğraf No | | | | | |
| 11 | Bölge Müd. ve Kodu | | | | | |
| 12 | İşletme Müd. ve Kodu | | | | | |
| 13 | İşletme Şefliği ve Kodu | | | | | |
| 14 | Plan Adı ve Kodu | | | | | |
| 15 | Bölme No | | | | | |
| 16 | Meşçere Tipi | | | | | |
| 17 | Ana Türler | | | | | |
| 18 | Yaş Sınıfı | | | | | |
| 19 | Eğim | | | | | |
| 20 | Bakı | | | | | |
| 21 | Toprak Tipi | | | | | |
| 22 | Humus Tipi | | | | | |
| 23 | Su Durumu | | | | | |
| 24 | Açıklama : | | | | | |
| 25 | Kroki | | | | | |

Level I daimi gözlem alanının merkez grid noktası orman alanı içinde, ancak merkezden herhangi bir yönde 25 m yatay mesafedeki uydu noktası etrafında belirli kriterlerde (1.30 m yükseklikteki çap ≥ 5 cm, Kraft 1, 2 ve 3 konumunda ve % 50'den az mekanik zarar görmüş ağaçlar) en yakın 6 ağaç belirlenebildiği halde, diğer uydularda ağaçların mevcut olmaması durumunda grid noktası, meşçere tipi değişmemesi koşulu ile yatay mesafede maksimum 100 m kaydırılmıştır.

Kaydırmanın hangi semt açısında kaç metre yapıldığı kayıt edilirken yeni UTM x ve y koordinatları belirlenmiş, yeni nokta verileri geçerli kabul edilip demir belirteç çakılmış, bu belirtecin etrafındaki röper noktalarının bulunması durumunda 3 röper noktasına rasat edilerek semt açıları ve uzaklıkları ölçülmüş, merkez noktasına jalon yerleştirip karşılıklı 2 yerden fotoğraf karesinde jalon ve mümkünse röperler görünecek şekilde orman ekosistemi fotoğraflanmıştır. Level I daimi gözlem alanı geçerli ölçme ve değerlendirme yapmaya uygun olduğunda kuzeyden başlayarak aplikasyon işlemine devam edilmiştir (Şekil 3.14).



Şekil 3.14: Grid noktasının 90°de 69 m kaydırılması (Anonim, 2007a).

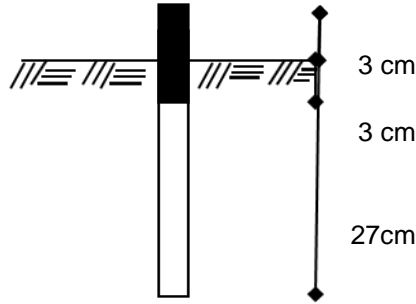
Level I daimi gözlem alanının her bir uydu merkezinin etrafında en yakın 6 ağaç olmak üzere toplam 24 ağacın yer aldığı grid noktasının yerinin tespiti ideal olduğundan, grid noktasının aynı meşçere tipi içinde maksimum 100 m yatay mesafe dâhilinde kaydırılmasına özen gösterilmiş, ancak tüm çabalara rağmen minimum 10 ağaca ulaşılabiliyorsa aplikasyon tamamlanmıştır. Uydu merkezlerine en yakın 6 ağacın

belirlenmesinde, 60 cm'den daha fazla boy yapabilen bütün ağaç türleri dikkate alınmıştır (Anonim, 2010).

800 nolu plot noktasının merkezi ormanda olmasına rağmen 2 uydu noktası orman dışında kaldığından 69 metre 353 derece semt açısı ile kaydırılmıştır. Yeni UTM x ve y koordinatları belirlenerek yeni nokta verileri geçerli kabul edilmiştir.

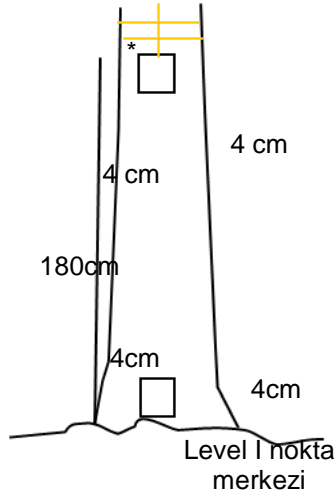
Grid noktası merkezden kuzey, doğu, güney ve batı yönlerinde 25 m yatay mesafelerde uydu noktaları aplike edilirken kuzey uydusundan başlanmıştır. Merkez demir belirtecinden 25 m yatay mesafede, kuzeydeki nokta demir belirteç ile belirlendikten sonra belirtece en yakın 1.30 m yükseklikteki çapı 5 cm ve yukarısı, Kraft'a göre 1, 2 veya 3 konumunda ve %50'den fazla mekanik zarar görmemiş 6 ağaç; belirtece en yakın ağaca 1 numara verilerek ve bu ağaçtan sonra diğer ağaçlar saat yelkovanı istikametinde numaralandırılarak tespit edilmiştir. Çakılan demir belirteçleri şekil 3.15'de gösterilmiştir. Demir belirteçlerin üst kısmı kırmızı yağlı boya ile boyanmıştır. Demir belirtecine, 2 m uzunluğundaki jalonun ucunun içine girebilmesi için uygun çapta olmasına özen gösterilmiştir.

Demir Belirteç



Şekil 3.15: Çakılan demir belirteçlerin standardı ve şekli (Anonim, 2007a).

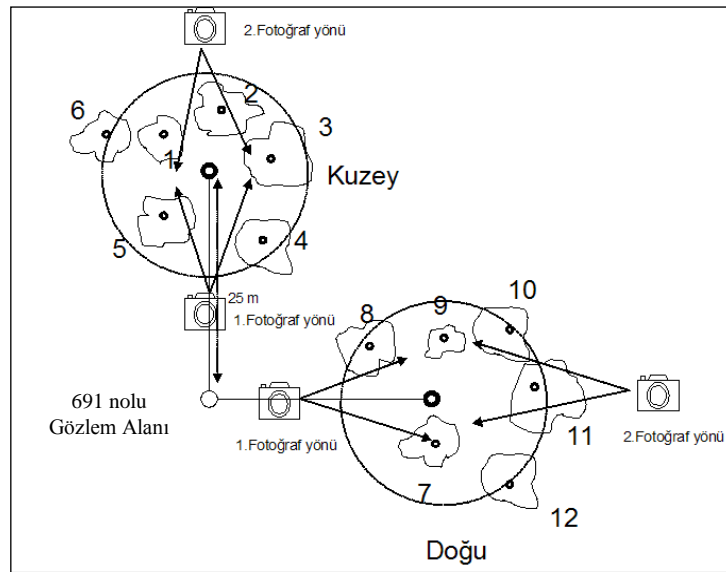
Ağaçların numaralandırılması ise aşağıdaki şekle göre yapılmıştır (Şekil 3.16). Kabuk sıyrılmadan çelik fırça ile temizlenmiş, daha sonra önceden 4x4 cm boyutlarında ve 0.4 mm kalınlığında alüminyum plakalar üzerine 10 mm çelik numarator ile numaralar yazılmış, plakalar uygun büyüklükte paslanmaz çiviyle çakılmıştır. Plakalar demir belirtece bakacak şekilde konumlandırılmıştır. Gerek Level I noktası merkezine ve gerekse uydu merkezlerine (K,D,G,B) en yakın bir ağaca, 1.8 m yüksekliğinde sarı yağlı boya ile üst üste 2 kuşak yapılmıştır. Ayrıca kuşakların belirtece bakan kısmı üzerine de sarı yağlı boya ile 20 cm uzunluğunda düşey çizgi çizilmiştir (Anonim, 2007b).



Şekil 3.16: Ağaçların numaralandırılma standardı ve şekli (Anonim, 2007a).

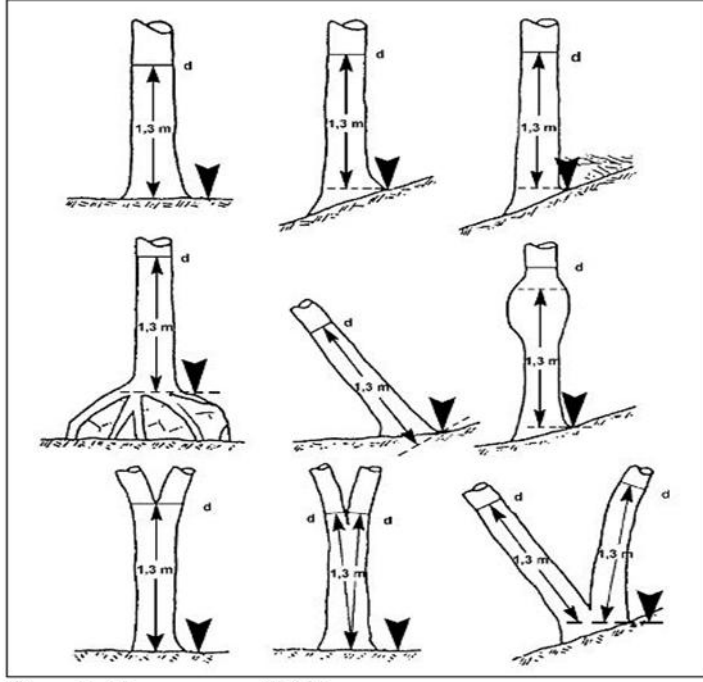
Demir belirtecin içine jalon yerleştirilerek karşılıklı önce kuzey, daha sonra güney yönünde olmak üzere fotoğraf karesinde jalon ve mümkünse röperler görülecek şekilde orman ekosistemi fotoğraflanmıştır (Şekil 3.17).

Uydu merkezindeki demir belirtece düşey olarak yerleştirilen jalon arkasından rasat edilerek her bir 6 ağacın semt açısı, demir belirtece yatay mesafesi, ağaç türü ve 1.30 m yüksekliğindeki çapı ölçülerek arazide Form 3, büroda ise bilgisayarda Form 4 doldurulmuştur (Şekil 3.18 ve Tablo 3.4).

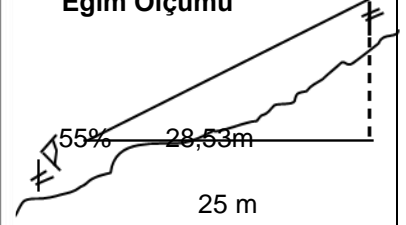


Şekil 3.17: Kuzey ve doğu uydularında fotoğraf çekim yönleri (Anonim, 2007a).

1.3 m Yükseklikte Çap Ölçümü



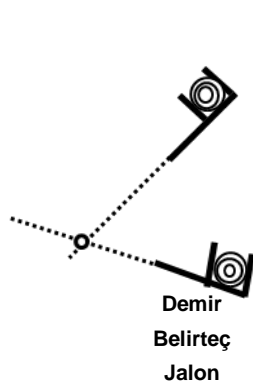
Eğim Ölçümü



% 0 eğim - 25 m

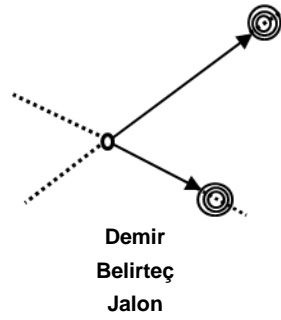
%55 eğim - 28,53 m

Kompas'ın Kullanımı



- * Kompas kolu daima demir belirtece/jalona bakacaktır.
- * Çelik şerit çap ölçerde kullanılabilir.

Mesafe - Semt Açısı Ölçümü

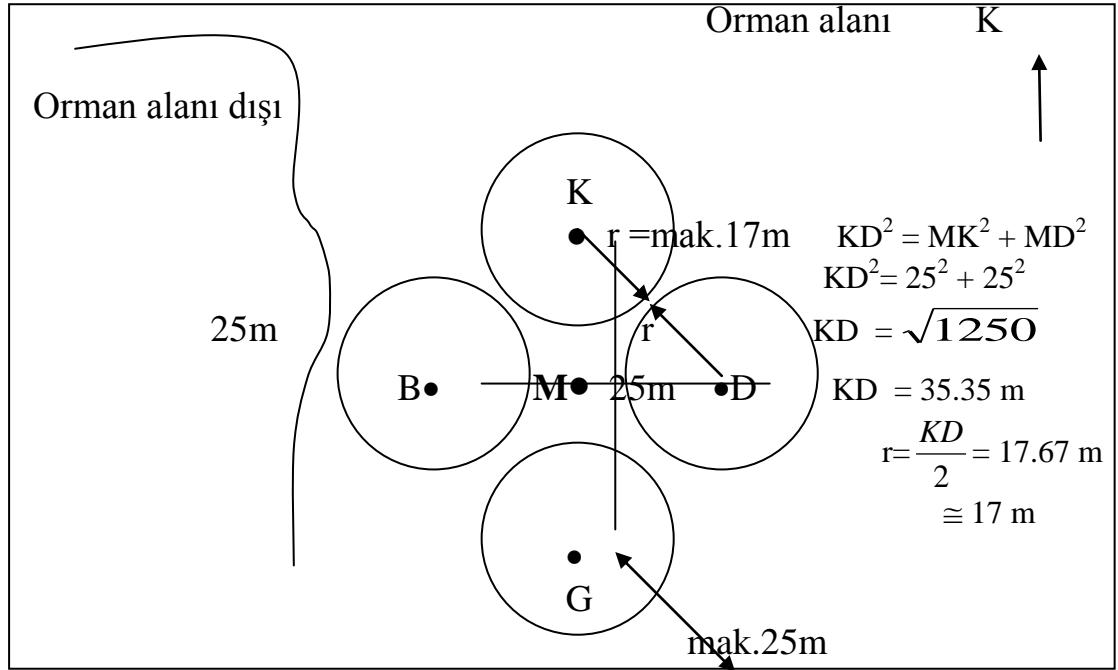


- * Jalon arkasından rasat edilerek semt açısı ölçülecektir.
- * Yatay mesafe ölçülecektir. (Eğimli arazide yatay mesafeye çevrilecektir.)

Şekil 3.18: Ağaç ölçme standartları ve şekilleri (Anonim, 2009).

Saat yönünde kuzey uydusundan sonra doğu uydusunun aplikasyonuna geçilir. Kuzey uydusunda belirtilen işlemler aynen yapılmakla birlikte, ağaç numaralandırılmasında belirtece en yakın ağaç 7 numarasını alacak şekilde başlanmıştır. Krokide belirtece en yakın röper noktası R4 olarak gösterilmiştir. Ancak fotoğraflar önce doğu, sonra batı yönünde çekilmiştir.

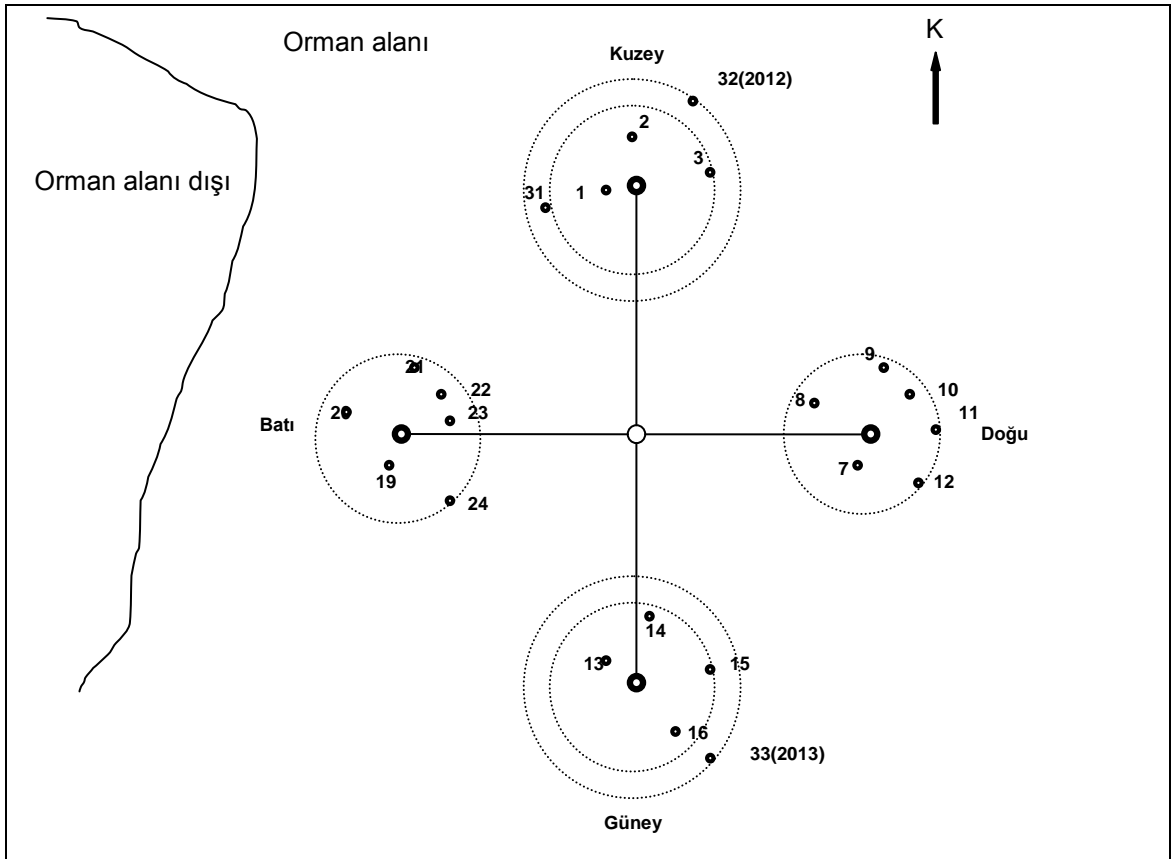
Daha sonra aynı işlemler önce güney ve sonra batı yönlerinde belirlenen uydular içinde aynen uygulanarak ilgili meşçere tanıtım formları her plot numarası için doldurulmuştur. Bulgular kısmında bu formlar tek tek açıklanmıştır. Level I daimi gözlem alanı aplikasyonunun düz bir orman alanı üzerinde yapılması durumunda, gözlem alanı uydularının merkezlerine en yakın ağaçların tespit edilmesi esnasında, ağaçlar 4 yöndeki uydu merkezinden en fazla 17 m mesafede belirlenmiştir. Ancak uydu merkezlerinin dışa bakan alanlarında bu mesafe en fazla 25 m'ye kadar uzatılmıştır (Şekil 3.19).



Şekil 3.19: Uydu merkezlerine en yakın ağaçların belirlenmesi (Anonim, 2007a).

Level I daimi gözlem alanının aplikasyonunda her uyduda 6 ağaç olduğu kabul edilerek ağaç numaralandırılmasında uydunun olması gereken başlangıç ağaç numarasından başlanarak numaralandırılmıştır. Çeşitli yönlerdeki uyduların bazılarında 6 ağaç bulunmadığı takdirde, örneğin kuzey yöndeki uyduda 3 ağaç, doğu uydusunda 6 ağaç,

güney uydusunda 4 ağaç ve batı uydusunda 6 ağaç bulunması durumunda; uydulardaki ağaçlar kuzey yönündeki uydunun merkezine en yakın ağaca 1 numarası verilerek, saat yelkovanı yönünde, diğer iki ağaç 2 ve 3 ile numaralanmakta, doğu yönündeki uyduda ise en yakın ağaç 7 numarasını almakta, diğer ağaçlarda yine aynı şekilde saat yelkovanı istikametinde 8, 9, 10, 11 ve 12 olarak numaralanmakta, yani kuzey, doğu, güney ve batı yönlerindeki uyduların merkezlerine en yakın ağaçlar her bir uyduda sırayla 1, 7, 13 ve 19 numaraları almakta, diğer ağaçlar bu numaraları takip etmektedir. Bu duruma örnek olarak, 2011 yılında yapılan aplikasyon sonrası, 2012 yılında kuzey yöndeki uydu merkezi civarında iki adet ağacın daha 1,3 cm yüksekliğindeki çapının 5 cm'ye ulaşması ve diğer kriterlere de uygun ağaçlar olması durumunda; merkeze en yakın ağacın 31, diğer ağacın ise 32 olarak numaralanması ve diğer uydularda da daha ileriki yıllarda böyle bir durumla karşılaşılması durumunda ilk ağaca 33 numarası verilecektir (Şekil 3.20).



Şekil 3.20 : Uydularda ağaçların numaralanması (Anonim, 2007a).

Yukarıda anlatılan durum silvikültürel müdahale veya herhangi bir nedenle uydularda ağaçların eksilmesi durumunda, uydulardaki ağaç sayıları 6'ya tamamlanmaya çalışılarak ve uydulara ilave edilen yeni ağaçlar örneğin en son numara 33 ise 34'den itibaren numaralandırılmıştır (Anonim, 2010).

Meşe meşcerelerinde ocak şeklinde aynı kökten çok sayıda gövde oluşmuş ise uydu merkezlerine en yakın 6 ağaç belirlenirken, önceden en iyi gelişim göstermiş en fazla iki gövde ocakta kalacak şekilde silvikültürel müdahale şefliklere yaptırılmış ve bu iki gövde örneğin 1 ve 2 şeklinde numaralandırılmış, ayrıca bazı ağaç türlerinde görülen ve aynı kökten ikiden fazla gövde oluşumu durumunda, sadece çatal yani ikili gövdeye sahip olan ağaçlar seçilmiş ve çatalın 1.30 m yüksekliğinin altında olması halinde gövdeler örneğin 3 ve 4 şeklinde numaralandırılmıştır. Tepe durumu değerlendirmesinde ise baltalık ve makilerde görülen aynı kök menşeli birçok gövdenin tepelerini bir birim olarak değerlendirilerek taç belirlenmiştir.

3.2.1.4. Aplikasyon Sonrası İşlemler

Level I gözlem alanının aplikasyonu esnasında arazide meşcere tanıtım formu (Form 1) ile 4 uydulu ve 24 ağaçlı ölçme formu (Form 3) doldurulduktan sonra, kontrolü yapılarak bilgisayar çıktısı haline dönüşen Meşcere tanıtım formu (Form 2) ile 4 uydulu ve 24 ağaçlı ölçme formu (Form4) oluşturulmuştur. Gerek Form 2 ve gerekse Form 4'e ait tüm veriler 4.1.aplikasyon tekniği açısından kısmında gösterilmiştir. Meşcere tanıtım formunda (Form 2) bulunan verilerin aşağıda nasıl doldurulacağı açıklanmıştır.

Level I Nokta No: İlgili noktanın numarası yazılmıştır.

Tarih: Formların arazide doldurulduğu tarih gün / ay / yıl olarak yazılmıştır.

Ekip No: Formu dolduran ekibin numarası yazılmıştır.

X Koordinatı: Level I noktasının coğrafi bilgi sistemi veritabanından alınacak olan x koordinatı yazılmıştır. Ancak x koordinatı hem coğrafi, hem de ilgili UTM zonundaki koordinat olarak iki ayrı şekilde yazılmıştır.

Y Koordinatı: Coğrafi bilgi sistemi veritabanından alınacak olan y koordinatı yazılmıştır. Ancak y koordinatı hem coğrafi hem de ilgili UTM zonundaki koordinat olarak iki ayrı şekilde yazılmıştır.

Rakım: Noktanın rakımı kalibrasyonu yapılmış GPS aletinden okunarak, rakım sınıfı yazılmıştır (Tablo 3.5).

Tablo 3.5: Level I’de rakım sınıfları (Anonim, 2009).

| KODU | RAKIM | KODU | RAKIM | KODU | RAKIM | KODU | RAKIM |
|------|-------------|------|---------------|------|---------------|------|---------------|
| 1 | =<50 m | 27 | 1301 - 1350 m | 14 | 651 - 700 m | 40 | 1951 - 2000 m |
| 2 | 51 - 100 m | 28 | 1351 - 1400 m | 15 | 701 - 750 m | 41 | 2001 - 2050 m |
| 3 | 101 - 150 m | 29 | 1401 - 1450 m | 16 | 751 - 800 m | 42 | 2051 - 2100 m |
| 4 | 151 - 200 m | 30 | 1451 - 1500 m | 17 | 801 - 850 m | 43 | 2101 - 2150 m |
| 5 | 201 - 250 m | 31 | 1501 - 1550 m | 18 | 851 - 900 m | 44 | 2151 - 2200 m |
| 6 | 251 - 300 m | 32 | 1551 - 1600 m | 19 | 901 - 950 m | 45 | 2201 - 2250 m |
| 7 | 301 - 350 m | 33 | 1601 - 1650 m | 20 | 951 - 1000 m | 46 | 2251 - 2300 m |
| 8 | 351 - 400 m | 34 | 1651 - 1700 m | 21 | 1001 - 1050 m | 47 | 2301 - 2350 m |
| 9 | 401 - 450 m | 35 | 1701 - 1750 m | 22 | 1051 - 1100 m | 48 | 2351 - 2400 m |
| 10 | 451 - 500 m | 36 | 1751 - 1800 m | 23 | 1101 - 1150 m | 49 | 2401 - 2450 m |
| 11 | 501 - 550 m | 37 | 1801 - 1850 m | 24 | 1151 - 1200 m | 50 | 2451 - 2500 m |
| 12 | 551 - 600 m | 38 | 1851 - 1900 m | 25 | 1201 - 1250 m | 51 | >2501 m |
| 13 | 601 - 650 m | 39 | 1901 - 1950 m | 26 | 1251 - 1300 m | | |

Pafta No: Level I noktasının yer aldığı topoğrafik paftanın numarası yazılmıştır.

Bölge Müdürlüğü ve Kodu: Level I noktasının içinde bulunduğu Orman Bölge Müdürlüğü’nün adı ve kodu yazılmıştır. Örneğin Level I’de Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü’nün kodu 2’dir.

İşletme Müdürlüğü ve Kodu: Level I noktasının içinde bulunduğu Orman İşletme Müdürlüğü’nün adı ve kodu yazılmıştır (Tablo 3.6)

Tablo 3.6 : Level I’de İşletme Müdürlükleri’nin kodu (Anonim, 2009).

| Orman İşletme Müdürlüğü | Kodu |
|-------------------------|------|
| Adapazarı | 201 |
| Akyazı | 202 |
| Geyve | 203 |
| Hendek | 204 |
| İzmit | 205 |
| Karasu | 206 |
| Gölcük | 207 |

İşletme Şefliği ve Kodu: Level I noktasının içinde bulunduğu orman işletme şefliğinin adı ve kodu yazılmıştır (Tablo 3.7).

Tablo 3.7: Level I’de işletme şefliklerinin kodu (Anonim, 2009).

| İşletme | İşletme Şefliği | Kodu | İli | İlçesi |
|-----------|-----------------|--------|---------|------------|
| Adapazarı | Adapazarı | 020101 | Sakarya | Adapazarı |
| Adapazarı | Kaynarca | 020102 | Sakarya | Kaynarca |
| Adapazarı | Sapanca | 020103 | Sakarya | Sapanca |
| Adapazarı | Söğütlü | 020104 | Sakarya | Söğütlü |
| Akyazı | Akyazı | 020201 | Sakarya | Akyazı |
| Akyazı | Dokurcun | 020202 | Sakarya | Akyazı |
| Akyazı | G.Dokurcun | 020203 | Sakarya | Akyazı |
| Akyazı | Karapürçek | 020204 | Sakarya | Karapürçek |
| Akyazı | Taşburun | 020205 | Sakarya | Akyazı |
| Akyazı | Göktepe | 020206 | Sakarya | Karapürçek |
| Geyve | Geyve | 020301 | Sakarya | Geyve |
| Geyve | Doğançay | 020302 | Sakarya | Geyve |
| Geyve | Pamukova | 020303 | Sakarya | Pamukova |
| Geyve | Taraklı | 020304 | Sakarya | Taraklı |
| Geyve | Gümüşdere | 020305 | Sakarya | Geyve |
| Geyve | Akdoğan | 020306 | Sakarya | Geyve |
| Hendek | Aksu | 020401 | Sakarya | Hendek |
| Hendek | Hendek | 020402 | Sakarya | Hendek |
| Hendek | Karadere | 020403 | Sakarya | Hendek |
| Hendek | Kurtköy | 020404 | Sakarya | Hendek |
| Hendek | Süleymaniye | 020405 | Sakarya | Hendek |
| İzmit | Akçaova | 020501 | Kocaeli | Kandıra |
| İzmit | Gebze | 020502 | Kocaeli | Gebze |
| İzmit | İzmit | 020503 | Kocaeli | İzmit |
| İzmit | Kandıra | 020504 | Kocaeli | Kandıra |
| İzmit | Taşköprü | 020505 | Kocaeli | İzmit |
| İzmit | Körfez | 020506 | Kocaeli | Körfez |
| İzmit | Kefken | 020507 | Kocaeli | Kandıra |
| İzmit | Dilovası | 020508 | Kocaeli | Gebze |
| Karasu | Karasu | 020601 | Sakarya | Karasu |
| Karasu | Kocaali | 020602 | Sakarya | Kocaali |
| Karasu | Kurudere | 020603 | Sakarya | Karasu |
| Gölcük | Gölcük | 020701 | Kocaeli | Gölcük |
| Gölcük | Karamürsel | 020702 | Kocaeli | Karamürsel |
| Gölcük | Suadiye | 020703 | Kocaeli | İzmit |
| Gölcük | Yuvacık | 020704 | Kocaeli | İzmit |

Plan Adı ve Kodu: Level I noktasının içinde bulunduğu orman işletme şefliği planının adı ve kodu yazılmıştır. Genelde plan adı, işletme şefliği adı ile aynı olmakla beraber, bazı orman işletme şefliklerinde birden fazla plan bulunmaktadır. Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü’nün şefliklerinin tek planı olduğundan şeflik kodunun yanına 01 eklenerek plan kodu yazılmıştır. Örneğin; Adapazarı Şefliği’nin plan kodu 02010101’dir.

Ana Türler: Noktanın bulunduğu alanı temsil eden meşcere içindeki ağaç türleri yazılmıştır. Meşcere karışımına % 5 ve üzerinde katılan ağaç türleri; en çoktan en aza doğru sıralanmıştır (Anonim, 2009).

Geniş Yapraklılar

| | | | |
|---|---------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| 001: <i>Acer campestre</i> | 026: <i>Juglans regia</i> | 051: <i>Quercus robur</i> | 076: <i>Cercis siliquastrum</i> |
| | | : | |
| 002: <i>Acer monspessulanum</i> | 027: <i>Malus domestica</i> | 052: <i>Quercus rotundifolia</i> | 077: <i>Erica arborea</i> |
| | | : | |
| 003: <i>Acer opalus</i> | 028: <i>Olea europaea</i> | 053: <i>Quercus rubra</i> | 078: <i>Erica scoparia</i> |
| | | : | |
| 004: <i>Acer platanoides</i> | 029: <i>Ostrya carpinifolia</i> | 054: <i>Quercus suber</i> | 079: <i>Erica manipuliflora</i> |
| | | : | |
| 005: <i>Acer pseudoplatanus</i> | 030: <i>Platanus orientalis</i> | 055: <i>Quercus trojana</i> | 080: <i>Laurus nobilis</i> |
| | | : | |
| 006: <i>Alnus cordata</i> | 031: <i>Populus alba</i> | 056: <i>Robinia pseudoacacia</i> | 081: <i>Myrtus communis</i> |
| | | : | |
| 007: <i>Alnus glutinosa</i> | 032: <i>Populus canescens</i> | 057: <i>Salix alba</i> | 082: <i>Phillyrea latifolia</i> |
| | | : | |
| 008: <i>Alnus incana</i> | 033: <i>Populus hybrides</i> | 058: <i>Salix caprea</i> | 083: <i>Phillyrea angustifolia</i> |
| | | : | |
| 009: <i>Alnus viridis</i> | 034: <i>Populus nigra</i> | 059: <i>Salix cinerea</i> | 084: <i>Pistacia lentiscus</i> |
| | | : | |
| 010: <i>Betula pendula</i> | 035: <i>Populus tremul</i> | 060: <i>Salix eleagnos</i> | 085: <i>Pistacia terebinthus</i> |
| | | : | |
| 011: <i>Betula pubescens</i> | 036: <i>Prunus avium</i> | 061: <i>Salix fragilis</i> | 086: <i>Rhamnus oleoides</i> |
| | | : | |
| 012: <i>Buxus sempervirens</i> | 037: <i>Prunus dulcis</i> | 062: <i>Salix sp.</i> | 087: <i>Rhamnus alaternus</i> |
| | | : | |
| 013: <i>Carpinus betulus</i> | 038: <i>Prunus padus</i> | 063: <i>Sorbus aria</i> | 088: <i>Betula tortuosa</i> |
| | | : | |
| 014: <i>Carpinus orientalis</i> | 039: <i>Prunus serotina</i> | 064: <i>Sorbus aucuparia</i> | 090: <i>Crataegus monogyna</i> |
| | | : | |
| 015: <i>Castanea sativa</i> | 040: <i>Pyrus communis</i> | 065: <i>Sorbus domestica</i> | 091: <i>Ilex canariensis</i> |
| | | : | |
| 016: <i>Corylus avellana</i> | 041: <i>Quercus cerris</i> | 066: <i>Sorbus torminalis</i> | 092: <i>Laurus azorica</i> |
| | | : | |
| 017: <i>Eucalyptus sp.</i> | 042: <i>Quercus coccifera</i> | 067: <i>Tamarix africana</i> | 093: <i>Myrica faya</i> |
| | | : | |
| 018: <i>Fagus moesiaca</i> | 043: <i>Quercus faginea</i> | 068: <i>Tilia cordata</i> | 099: <i>Diğer geniş yapraklılar</i> |
| | | : | |
| 019: <i>Fagus orientalis</i> | 044: <i>Quercus frainetto</i> | 069: <i>Tilia platyphyllos</i> | |
| | | : | |
| 020: <i>Fagus sylvatica</i> | 045: <i>Quercus fruticosa</i> | 070: <i>Ulmus glabra</i> | |
| | | : | |
| 021: <i>Fraxinus angustifolia spp. oxycarpa</i> | 046: <i>Quercus ilex</i> | 071: <i>Ulmus laevis</i> | |
| | | : | |
| 022: <i>Fraxinus excelsior</i> | 047: <i>Quercus macrolepis</i> | 072: <i>Ulmus minor</i> | |
| | | : | |
| 023: <i>Fraxinus ornus</i> | 048: <i>Quercus petraea</i> | 073: <i>Arbutus unedo</i> | |
| | | : | |
| 024: <i>Ilex aquifolium</i> | 049: <i>Quercus pubescens</i> | 074: <i>Arbutus andrachne</i> | |
| | | : | |
| 025: <i>Juglans nigra</i> | 050: <i>Quercus pyrenaica</i> | 075: <i>Ceratonia siliqua</i> | |
| | | : | |

Kozalaklılar

| | | | | | |
|-----|-------------------------------|-----|----------------------------|-----|-------------------------------|
| 100 | <i>Abies alba</i> | 114 | <i>Juniperus sabina</i> | 128 | <i>Pinus mugo</i> |
| : | : | : | : | : | : |
| 101 | <i>Abies borisii-regis</i> | 115 | <i>Juniperus thurifera</i> | 129 | <i>Pinus nigra</i> |
| : | : | : | : | : | : |
| 102 | <i>Abies cephalonica</i> | 116 | <i>Larix decidua</i> | 130 | <i>Pinus pinaster</i> |
| : | : | : | : | : | : |
| 103 | <i>Abies grandis</i> | 117 | <i>Larix kaempferi</i> | 131 | <i>Pinus pinea</i> |
| : | : | : | : | : | : |
| 104 | <i>Abies nordmanniana</i> | 118 | <i>Picea abies</i> | 132 | <i>Pinus radiata</i> |
| : | : | : | : | : | : |
| 105 | <i>Abies pinsapo</i> | 119 | <i>Picea omorika</i> | 133 | <i>Pinus strobus</i> |
| : | : | : | : | : | : |
| 106 | <i>Abies procera</i> | 120 | <i>Picea sitchensis</i> | 134 | <i>Pinus sylvestris</i> |
| : | : | : | : | : | : |
| 107 | <i>Cedrus atlantica</i> | 121 | <i>Pinus brutia</i> | 135 | <i>Pinus uncinata</i> |
| : | : | : | : | : | : |
| 108 | <i>Cedrus deodaracea</i> | 122 | <i>Pinus canariensis</i> | 136 | <i>Pseudotsuga menziesii</i> |
| : | : | : | : | : | : |
| 109 | <i>Cupressus lusitanica</i> | 123 | <i>Pinus cembra</i> | 137 | <i>Taxus baccata</i> |
| : | : | : | : | : | : |
| 110 | <i>Cupressus sempervirens</i> | 124 | <i>Pinus contorta</i> | 138 | <i>Thuja sp.</i> |
| : | : | : | : | : | : |
| 111 | <i>Juniperus communis</i> | 125 | <i>Pinus halepensis</i> | 139 | <i>Tsuga sp.</i> |
| : | : | : | : | : | : |
| 112 | <i>Juniperus oxycedrus</i> | 126 | <i>Pinus heldreichii</i> | 140 | <i>Chamaecyparis lawsonia</i> |
| : | : | : | : | : | : |
| 113 | <i>Juniperus phoenicea</i> | 127 | <i>Pinus leucodermis</i> | 199 | Diğer kozalaklılar |
| : | : | : | : | : | : |

Bölme No: Level I noktasının içinde bulunduğu bölmenin numarası amenajman haritasından yazılmıştır.

Meşcere Tipi: Level I gözlem alanının aplikasyon anındaki aktüel meşcere tipi yazılmıştır.

Yaş Sınıfı: Noktanın bulunduğu alanı temsil eden aktüel meşcere tipinin hangi yaş sınıfında olduğu yazılmıştır (Tablo 3.8).

Tablo 3.8: Yaş sınıfları kodu (Anonim, 2009).

| KODU | YAŞ (Yıl) |
|------|---------------|
| 1 | <=20 |
| 2 | 21 - 40 |
| 3 | 41 - 60 |
| 4 | 61 - 80 |
| 5 | 81 - 100 |
| 6 | 101 - 120 |
| 7 | >121 |
| 8 | Değ.Yaş.Meşç. |

Eğim: Noktanın bulunduğu alanı temsil eden eğim sınıfı yazılmıştır (Tablo 3.9).

Tablo 3.9: Eğim sınıfı kodu
(Anonim, 2009).

| KODU | EĞİM(%) |
|------|------------|
| 1 | 0-10 Düz |
| 2 | 11-35 Orta |
| 3 | >36 Dik |

Bakı: Noktanın bulunduğu alanı temsil eden bakı yazılmıştır (Tablo 3.10).

Tablo 3.10: Bakı sınıfları kodları (Anonim, 2009).

| KODU | BAKI |
|------|------------|
| 1 | Kuzey |
| 2 | Kuzey Doğu |
| 3 | Doğu |
| 4 | Güney Doğu |
| 5 | Güney |
| 6 | Güney Batı |
| 7 | Batı |
| 8 | Kuzey Batı |
| 9 | Düz |

Humus Tipi: Noktanın bulunduğu alandaki humus tipi yazılmıştır (Tablo 3.11).

Tablo 3.11: Humus tipi kodlar (Anonim, 2009).

| KODU | HUMUS TİPİ |
|------|--------------|
| 1 | Mull |
| 2 | Moder |
| 3 | Mor |
| 4 | Anmor |
| 5 | Turba (Peat) |
| 6 | Diğer |
| 7 | Ham(Raw) |

Su Durumu: Noktasının bulunduğu alandaki ana türün su gereksinimine göre topraktaki su durumu tespiti yazılmıştır (Tablo 3.12).

Tablo 3.12: Su durumu kodları (Anonim, 2009).

| KODU | SU DURUMU |
|------|-----------|
| 1 | Yetersiz |
| 2 | Yeterli |
| 3 | Bol |

Açıklama: Gözlem alanına vasıta ile ulaşılabilen en yakın noktaya kadar güzergah mümkün olduğunca detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

Kroki: Noktaya nasıl ulaşıldığı detaylı bir şekilde çizilmiştir. Verilerin bilgisayar ortamına aktarılması sırasında ise bu kroki taranarak jpg formatında kaydedilmiştir.

4 uydulu ve 24 ağaçlı ölçme formunun (Form 4) aşağıda nasıl doldurulacağı açıklanmıştır:

Ağaç No: Aplikasyonda tespit edilen ağaçların numarası yazılmıştır.

Ağaç Türü: Ağaç türünün ismi latince tür adıyla yazılmıştır.

Tür Kodu: Ağaç türüne karşılık gelen kod yazılmıştır.

Semt Açısı: Uydu merkezinden rasat edilerek ağacın semt açısı ölçülmüştür.

Mesafe: Ağacın uydu merkezine olan metre cinsinden yatay uzaklığıdır. Ancak ölçüm santimetreye kadar yazılmıştır. Örnek: 11,23 m

d1,30 Çap: Ağacın 1,30 m yükseklikteki çapı santimetre cinsinden yazılmıştır. Kompas ile çap ölçerken, kompas kolu daima uydu merkezine yöneltilmiştir.

Kraft: Kraft'ın ağaç sınıfları taksimatına göre değerlendirmesi yapılmıştır.

Gözlemler: Ağaçların gözlemlenen çatal gövde, kırık tepesi vb. doğal veya doğal olmayan oluşumları hakkında tespitler yazılmıştır.

Level I gözlem alanı uyduları merkezlerine göre semt açıları ve mesafeleri ölçülerek belirlenen ağaçlar, bilgisayar ortamında konumlandırılmıştır. Her bir uyduya ilişkin fotoğraf ile birlikte bilgisayar çıktısı alınmıştır. Bulgular kısmında her plot için fotoğraflı konumlandırma krokisi yapılmıştır.

Arazide grid noktasında yapılan inceleme esnasında noktanın kodları ve geçerlilik durumu:

- 1 - Geçerli-aplikasyon yapıldı (Orman alanı ve uydularda yeterli sayıda ağaç mevcut),
- 2- Tampon-takipte-aplikasyon yapılamadı (Orman alanı ve uydularda yeterli sayıda ağaç mevcut değil veya sahaya ulaşılamadı),
- 3 - Geçersiz-Orman alanının dışıdır.

3.2.2. Tepe Durumu Değerlendirilmesi

Avrupa ve ülkemizde, geniş ölçekli sistematik bir şebekede antropojen ve doğal stres faktörleriyle ilişkili olarak, orman sağlığındaki mekâna ve zamana bağlı değişiklikleri periyodik olarak gözden geçirmek amacıyla Level I programlaması ve çalışmaları oluşturulmuştur.

Ağaçların tepelerinin (tacının) sağlığı, Avrupa ve ülkemizde ağaç sağlığı durumunu belirleyen önemli bir veri olduğundan baz olarak alınmıştır. Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü sahalarda orman ekosistemlerinin izlenmesi kapsamında 16 km x 16 km'lik aralıklarla tesis edilen Level I sahalarda tepe durumu çalışmaları yürütülmüştür. Tepe durumu 16 km × 16 km'de oluşturulan grid noktalarında değerlendirilirken incelenen önemli parametreler yaprak kaybı/ağaç tepesinin açıklığı ve renk kaybıdır. Ayrıca, ağaç sağlığını etkileyen zarar faktörlerinin gözle görülebilir etkileri ve bazı ağaç/meşcere özelliklerine ait parametreler toplanmıştır.

Avrupa ülkelerinde 16 km x 16 km grid şebekesi üzerinde yer alan yaklaşık 6000 deneme alanı (Level I), ülkemizde 840 adet deneme alanı bulunmaktadır. Avrupa'da yoğun izleme yapılan yaklaşık 900, ülkemizde 12 adet deneme alanı (Level II), bulunmaktadır. Veriler artıkça bilimsel analizlerinin yapılabilmesi, verilerin toplanması, raporlanması ve yapılan analizlerin uyumlu olması sorununda ortaya çıkarmaktadır. Adapazarı Bölge Müdürlüğü çapında Level I çalışmaları orman ekosistemlerindeki gelişmeler ve hastalıklar hakkında erken uyarı sistemine katkıda bulunmaktadır. Bir ağaç üzerinde sebep-etki mekanizmasının temelini, zarar sebeplerinin ve onların taç durumu üzerindeki etkisi oluşturur. Bu mekanizma bilgisi olmadan yaprak/ibre kaybı ve diğer taç durumu parametreleri hakkındaki verileri yorumlamak çok zordur.

Tepe durumuna konu ağaçlar aplikasyon tekniğinde anlatıldığı üzere en az 60 cm boyunda olmalıdır. Plot sahasındaki 1-2-3 Kraft sınıflarındaki tüm ağaçlar örneklenmiştir. Korum ormanı meşcerelerinde baskı altında kalmış ağaçların yaprakları, üst tabakadaki ağaçlar tarafından doğal olarak etkilenmiştir. Değerlendirmelere bu ağaçlar dâhil edilmiştir. Tepe tacının %50'sinden fazlası kırılan ağaçlar (mekanik zarar) taç durumu örneklemesine dâhil edilmekle birlikte, eğer değerlendirilebilir taç ciddi bir şekilde etkilenmişse değerlendirme yapılmamıştır (Anonim, tarihsiz).

Tek bir kökte birçok gövdenin bulunduğu baltalık, maki ve diğer orman tiplerinde, birden fazla gövde içeren köke sahip ağaç tek bir ağaç olarak kabul edilmiştir. Toprak seviyesinden 5 metre veya daha fazla yüksekte bulunan ağaç kısımları üzerindeki parametrelerin değerlendirilmesinde dürbün kullanılmıştır.

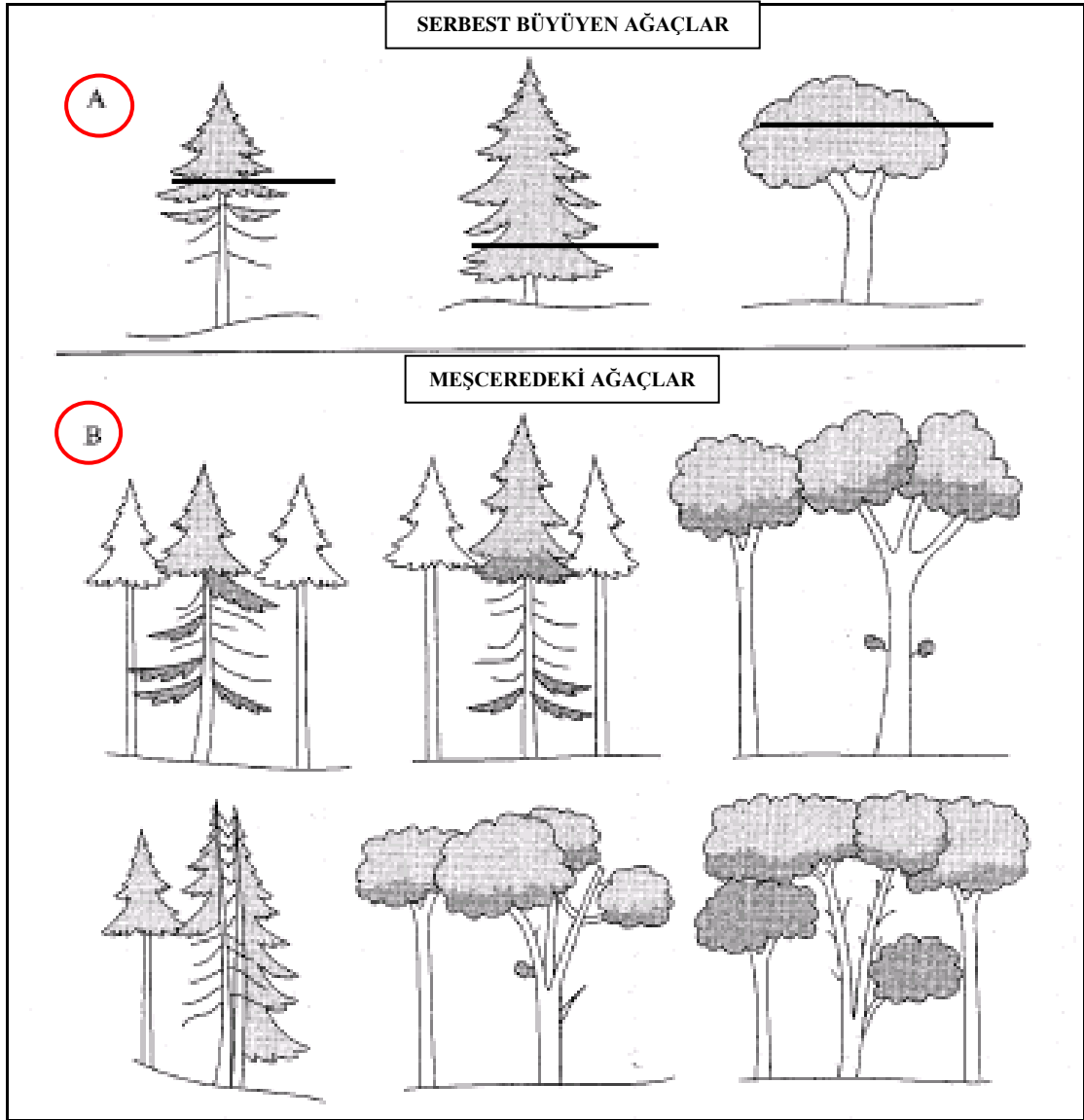
Tepe durumu incelemeleri vejetasyon dönemi ortası olan temmuz ve ağustos aylarında her yıl bir kez yapılmıştır. Yaprak kaybı incelemelerinin sağlıklı yapılabilmesi için yaprakların tam olarak uzamış olması, sonbaharda ağaçlarda normal yaprak dökümü hazırlıklarının başlamamış olması gerekmektedir. Tepe durumu incelemeleri sabah güneşin etrafı aydınlatmasından sonra ve akşam hava kararmadan önce yapılmıştır. İdeal saatler sabah 8 ila akşam 18 arasındadır. Ancak çok bulutlu ve loş havalarda, sağanak yağmurda ve çok rüzgârlı havalarda tepe durumu değerlendirmesi yapılmamıştır. Değerlendirmeler, eğer mümkünse benzer iklim şartları altında her yıl aynı dönem süresince (2–3 hafta) ve bu zaman dilimi içerisinde yapılmaya çalışılmıştır. Bölgelerde, yaz kuraklığının sebep olduğu zararların düzenli olarak izlenmesi orman ekosisteminin sağlıklı bir şekilde devamı için önem arz etmektedir. Meşcere içindeki veya serbest büyüyen ağaçların sağlığını incelemenin en kolay, en hızlı ve en ucuz yolu ağaçların gözle görülebilir özelliklerine bakmaktır.

Bir ağaçta bir hastalık veya bir çevre baskısı varsa, ağaç buna gözle görülür bir tepki verecektir. Örneğin, bir ağaçta *Thaumetopoea pityocampa* (Den.& Schiff.) (Lepidoptera:Notodontidae) varsa ibreleri azalabilir. Kuraklıktan etkilenen bir ağaç ibrelerini dökebilir. Bir hastalığa yakalanan ağacın tepesinin tamamı veya bir kısmı kuruyabilir. Fırtınadan bir ağacın bazı dalları veya gövdesi kırılabilir. Ağaçlardaki dal ve yaprak kaybı ağacın büyümesini (artımını) ve gelişmesini etkileyebilir. Hastalanan ağaçlar bir orman ekosisteminin dengesinin bozulmasına yol açarak düzensizliklere ve ekosistemin tamamen tahribine yol açabilir. Ormandaki ağaçların fonksiyonlarını tam olarak yerine getirememeleri ekolojik dengeleri bozmanın yanında, ormanın ekonomik değerini de düşürebilir (Gullan, P.J., Cransition, P.S., 2004).

Tepe durumunu incelerken değerlendirilebilir tepe dikkate alınmıştır. Muhtemel veya teorideki tacın gelecek yıllarda olup olmadığına bakılmayarak şu an için değerlendirilen mevcut taç dikkate alınmıştır. Meşcere içindeki bir ağacın tepesinin rekabetten

etkilendiği durumlarda, diğer ağaç tepelerinin etkilerine maruz kalmayan kısımları değerlendirmeye dâhil edilmiştir. Ağaç tepesinin diğer ağaçların tepelerinin karşılıklı etkileşiminden veya rekabetten etkilenen kısımları değerlendirme dışında tutulmuştur.

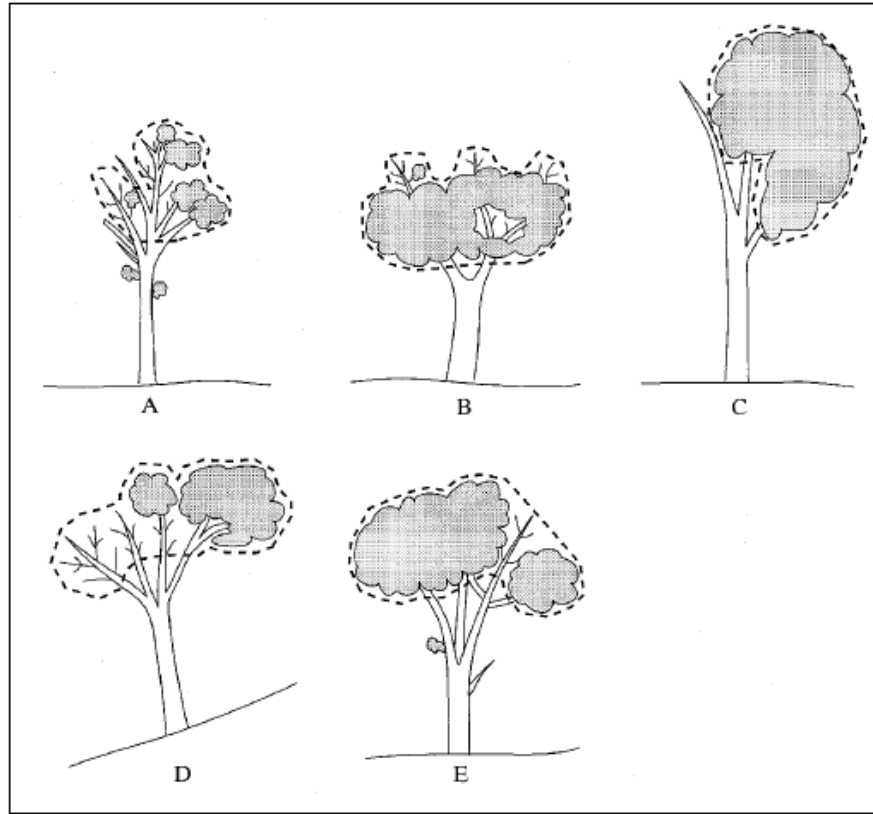
Serbest olarak gelişmiş bir ağacın değerlendirilebilir tacı, ağacın en altından ağacın tepesine kadar var olan ve yaşayan dallardan oluşmuş bütün canlı bir taç gibi tanımlanır. Ağaç tacının değerlendirmesi, ağacın ucundan tacın en geniş yatay uzunluğuna kadar olan aralıktır (Şekil 3.21 A). Meşcerede değerlendirilebilir taç, koyu gölgenin dışında kalan ağaç alanı olup, daha açık renkle gösterilir (Şekil 3.21 B). Ancak tepenin altındaki epikormik sürgünler (su sürgünleri) ve daha önce hiç bir dalın mevcut olmadığı kabul edilen tepe boşluklarını içeren tepe tacı, değerlendirilmenin dışında bırakılmıştır.



Şekil 3.21: Değerlendirilebilir tepe tacı (Anonim, 2009).

Son zamanlarda kurumuş dallar değerlendirilebilir tepe tacında bulunabilir. Fakat uzun yıllar önce kurumuş, kırılmış veya kopmuş, yan sürgünlerini kaybetmiş dallar değerlendirme dışı bırakılmıştır (Şekil 3.22).

Değerlendirilebilir tepe tacında kırılmış veya kopmuş dallar, tepe tacının bir kısmının zamanla öldüğünün ve bugünkü tepe durumu incelemesinde bir etkiye sahip olmadığını göstergesidir. Önceden yok olan sürgünler, tepe tacındaki faal bir sürecin sonunda olmuştur ve değerlendirilme kapsamında tutulmuştur.

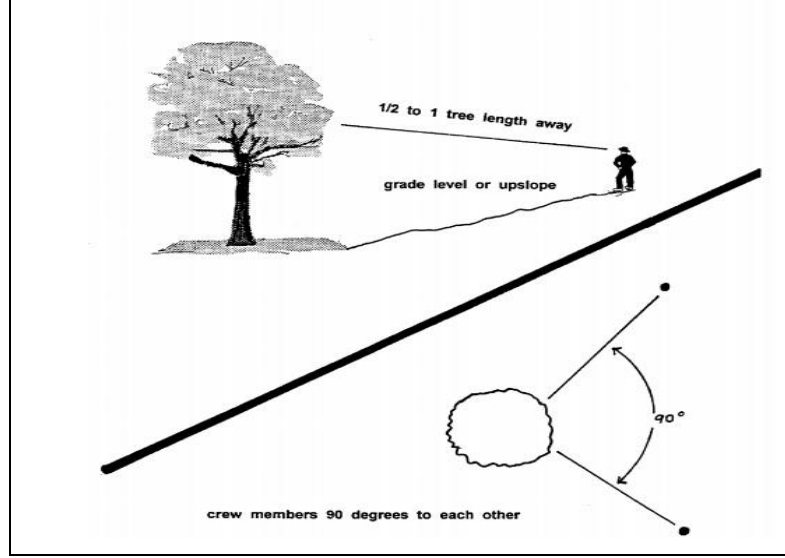


Şekil 3.22: Değerlendirilebilir tepede kuru dalların etki durumu şekli (Anonim, 2009).

Değerlendirilebilir tepe tacı için ağaçların en azından iki taraftan ve normal olarak bir ağaç boyu mesafeden değerlendirilmesi yapılmıştır. Çok sık meşcerelerde bunun yapılması oldukça güç olmasına rağmen, en azından tepe tacının bir kısmı birkaç yönden gözlemlenmiştir.

Eğimli arazilerde tepe tacının izlenmesi, yamacın üst veya yan tarafından yapılmıştır. Çünkü tepe tacı izlenmesi sadece yamacın alt tarafından yapıldığında yaprak/ibre kaybı gerçek değerinin altında çıkma ihtimali bulunmaktadır (Şekil 3.23). Tepe tacı

izlenmesinde ağaca bakarken güneşe doğru bakarak değerlendirme yapmaktan her zaman uzak durulmuştur.



Şekil 3.23: Değerlendirilebilir tepe tacına bakılma şekli (Anonim, 2009).

Değerlendirilebilir tepeyi gözlemlerken değerlendirmede kullanılan tanımlamalar aşağıda verilmiştir.

Zarar tanımı: Ağacın fonksiyonlarını yerine getirmesi esnasında, bu fonksiyon üzerinde aksi etkilere sahip olan bir değişiklik veya rahatsızlık olarak tanımlanır.

Bulgu tanımı: Bir zarar faktörünün faaliyeti sonucunda meydana gelen yaprak kaybı, renk kaybı, ölüm gibi ağacın herhangi bir durumudur.

Belirti (İşaret) tanımı: Ağaç tarafından dışa vurulan mantara ait üreme organları, tırtıl yuvaları gibi bir zarar faktörünün kanıtıdır.

Renk kaybı tanımı: Değerlendirilen ağaç türü için canlı yaprakların olağan renginden herhangi bir sapmadır.

Dieback (Geriye ölüm) tanımı: Bir dalın uç kısmında başlayan ve gövdeye ve/veya canlı tacın alt kısmına doğru devam eden dal ölümüdür.

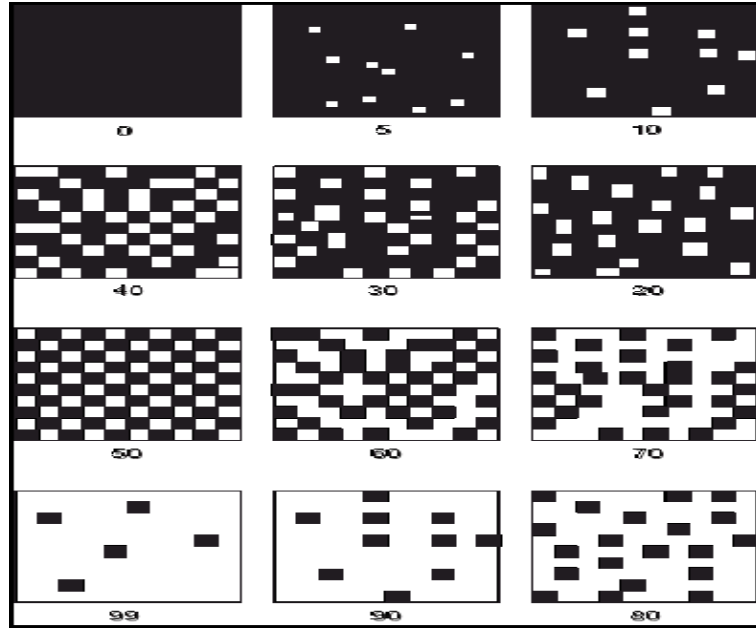
3.2.3. Tepe (taç) Durumu Değerlendirmesi için değişkenler

3.2.3.1. Yaprak / İbre Kaybı

Referans ağacın değerlendirilebilir tepe tacındaki yaprak/ibre kaybı olarak tanımlanır. Referans ağacı, tüm yaprakları ile civardaki sağlıklı bir ağaç olabilir. Yaprak/ibre kaybı yaprakların kayıp nedenlerine bakılmaksızın değerlendirilmiştir. Yaprak/ibre kaybı %5'lik basamaklar halinde değerlendirilir. Bu sınıflandırmalar 0, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100 şeklindedir. Bir ağacın yaprak/ibre kaybı % 95 ile %100 arasında ise ve hala yaşıyorsa 99 olarak kodlanmıştır. 100 kodu ölü ağaçlar için kullanılmıştır. Eğer floem ve ksilem ölü ise, ağacın yerden yukarıya kadar olan kısımları ölü olarak göz önünde bulundurulmuştur. Kesilmiş kütüklerdeki uyku halindeki tomurcuklar bir veya daha fazla mevsim canlılığını sürdürebilir. Bu durum dokuların bir süre daha canlı kalabileceğini göstermektedir. Köklerden yeniden büyüyenler, değerlendirme için gerekli olan sürgün boyuna ulaşınca kadar dâhil edilmemiştir.

3.2.3.2. Taç Açıklığı

Ağaç yapraklarının açıklığı, değerlendirilen ağaç tacının görülen ışık miktarının, tamamen yapraklanmış bir taç içerisinde görülen ışığın miktarına oranı olarak tanımlanır (Şekil 3.24).



Şekil 3.24: Açıklığı hesap etmeye yarayan şablon (Anonim, 2009).

Açıklık, tacın normal olarak yapraklanmış bölümünün açıklık diyagramı kullanılmak suretiyle %5'lik sınıflar şeklinde tahmin edilmiştir.Yaprak kaybının şiddetli olduğu tepelerde, ağacın dalları değerlendirmeye alınmamıştır.

3.2.3.3. Meyve/Kozalak Tutma

Meyvelenme değerlendirilebilir taçtaki, ağaçların yıllık tohum üretimi olarak tanımlanır. Sadece değerlendirme yapılan yıldaki meyve tutma kabul edilmiştir.

Meyvelenmede verilen kodlar ve açıklaması şöyledir:

1= Yok, az, nadir (Meyve oluşumu yoktur veya önemsizdir. Hatta tacın dürbün ile ayrıntılı olarak gözlenmesi sonucunda da meyve oluşumunun belirtileri görülemez. Bu durumda meyve oluşumu tek tük olarak ortaya çıkar. Meyveler ancak dürbün kullanılarak görülebilir.)

2= Yaygın (Meyve oluşumu çıplak gözle görülebilir.)

3= Bol (Meyve oluşumu belirgin şekilde gözle görülebilir.)

3.2.3.4. Meşcere ve Ağacın Yaşı

Meşcere yaşı baskın tabakanın ortalama yaşı,ağaç yaşı ise örnek ağaçların kendine özgü yaşı olarak tanımlanmıştır. Çoğu durumda değerlendirme doğruluğunun düşük olması bekleniyor olsa bile, veri değerlendirme sırasında meşcere yapısının daha iyi anlaşılması için ağacın özel yaşının bilinmesi yararlı olacaktır.

Meşcere yaşı

| | | |
|-----------------|------------|---------------------|
| 1: 20 den küçük | 4: 61–80 | 7: 120 den büyük |
| 2: 21–40 | 5: 81–100 | 8: Düzensiz meşcere |
| 3: 41–60 | 6: 101–120 | |

Ağaç yaşı

| | | |
|-----------------|------------|------------------|
| 1: 20 den küçük | 4: 61–80 | 7: 121–140 |
| 2: 21–40 | 5: 81–100 | 8: 141–160 |
| 3: 41–60 | 6: 101–120 | 9: 160 tan büyük |

3.2.3.5. Su (Tali) Sürgünleri

Tali sürgünler ve su sürgünleri eşanlamlı olarak kullanılır, dalların veya gövde üzerindeki uyku halindeki tomurcuklardan gelişmiş sürgünler olarak tanımlanırlar. Bazı durumlarda yaşlı su sürgünlerini dallardan ayırmak zor olabilir. Taç ve gövde üzerindeki su sürgünlerini değerlendirirken sadece bu yılki sürgünleri değil, tüm su sürgünleri göz önüne alınmıştır.

Su sürgünlerinde verilen kodlar ve tanımlamalar aşağıdadır;

1=Hiç yok veya nadir,

2=Orta: Taç veya gövde üzerinde az gelişmiş ya da daha yeni sürmüş,

3=Bol: Taç veya tüm gövde üzerinde mevcut

şeklindedir.

3.2.3.6.Yaprakta Renk Bozukluğu

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü sahalarındaki 16 plot noktasında aşağıda verilen sınıflamaya göre (Tablo 3.13) renk bozulmasının değerlendirilmesi yapılmıştır.

Tablo 3.13: Yaprakta renk bozukluğu sınıflaması (Anonim, 2009).

| Sınıflar | Renk Bozukluğu | Yaprak-İbre Renk Bozukluğu Oranı |
|----------|----------------|----------------------------------|
| 0 | Yok | %0-10 |
| 1 | Az | % 10-25 |
| 2 | Orta | %25-60 |
| 3 | Çok | %60> |
| 4 | Ölü | Ölü |

3.2.4. Tepe (Taç) Durumu için Değerlendirme Değişkenleri

Zarar sebeplerinin değerlendirilmesi 3 ana kısımdan oluşur. Bulgu tanımlama, sebebin belirlenmesi ve bulguların miktarının belirlenmesi şeklinde olmak üzere aynı ağaç üzerinde birden daha fazla zarar amili/faktörü bulunmuş ise, zararlı faktörlerinin hepsi rapor edilmiştir. Ağaçta ağırlıklı olarak önemli zarara sebep olan birinci zararlı primer zararlıdır. İki ve daha sonraki zararlıların tümü sekonder zararlı olarak tanımlanmıştır.

Aynı belirlenmiş amil/faktör tarafından bir ağaç üzerinde birkaç bulguya sebep olduğu takdirde, ağaçta ağırlıklı olarak önemli olan bulguyu oluşturan birinci bulguya primer zarar denmiştir. İki ve sonrası bulguların tümü sekonder zarar olarak tanımlanmıştır.

Gözlemlenen bir ağacın uğradığı zararın sebebi bilinmeyenlerin, bulguları ve boyutları rapora konu edilip, 'sebebe' kodu olarak 999 girilmiştir.

3.2.4.1. Bulgu Tanımlama

Tanımlanan bulguların bir özeti şeklinde olup 'Ne gördüğünü tanımlamak' şeklindedir, bulgunun türünü ve etkilenen ağaç kısmını göstermektedir.

Bulgu tanımlama, zarar bulgularının varlığını işaret eder, zararın boyutuyla ilgilenmez. Bulgu tanımlama, taç durumu (yaprak kaybı, renk bozulması) üzerine etkili olabilen sebep oluşturan amiller veya faktörlere göre kısıtlanır.

Bulgu tanımlamada, bütün ağaç değerlendirilebilir taçtan farklı olarak hesaplama içine alınarak veriler tespit edilmiştir.

3.2.4.2. Ağacın Etkilenen Kısmı ve Taçtaki Konumu

Ağacın zarar görmüş kısımlarını göstermek için ağaç yapraklar/ibrelere; dal, sürgün ve tomurcuklar ile gövde ve kök boğazı şeklinde 3 ana sınıfa ayrılmıştır.

Ağacın etkilenen kısmı saptanırken, aynı zamanda zararın ayrıntılı açıklaması ve taçtaki durumu da belirlenmiş olur (Tablo 3.14).

Tablo 3.14: Bir ağacın etkilenen kısımları ve taçtaki yeri (Anonim, 2009).

| Zarar görmüş kısımlar | Zarar görmüş kısmın ayrıntılı açıklaması | Kod | Tepe tacındaki durumu | Kod |
|--|---|--|--|------------------|
| Yapraklar/ibreler | Bu yılın ibreleri Yaşlı ibreler Tüm yaşlardaki ibreler Geniş yapraklılar (herdem yeşilleri de kapsar) | 11 12 13 14 | Tepe tacının yukarısında Tepe tacının daha aşağısında Yamalar halinde Bütün tepe tacı | 1 2 3 4 |
| Dallar, sürgünler ve tomurcuklar | Bu yılın sürgünleri İnce dallar (çap 2 cm den küçük) Dallar çapı 2 cm den büyük 10 cm den küçük Dallar çapı 10 cm ve 10 cm den büyük Farklı çaplarda Tepe sürgünü Tomurcuklar | 21 22 23 24 25 26 27 | Tepe tacının yukarısında Tepe tacının daha aşağısında Yamalar halinde Bütün tepe tacı | 1 2 3 4 |
| Gövde ve kök boğazı | Taç gövdesi: esas gövde veya tacın içerisindeki ağaç gövdesi Ağaç gövdesi: taç ve kök boğazı arasındaki gövde Kökler (Açığa çıkmış) ve kök boğazı (25 cm yüksekliğinde) Bütün gövde | 31 32 33 34 | | |
| Ölü ağaç | Özel durumlar | 04 | | |
| Ağacın herhangi bir kısmında bulgu yok | Özel durumlar | 00 | | |
| Değerlendirme yok | Özel durumlar | 09 | | |

3.2.4.3. Bulgular ve Bulguların Ayrıntılı Açıklanması

Bulgular yaralanmalar, şekil bozuklukları, ölme vb. gibi geniş sınıflar içerisinde gruplanmıştır. Daha fazla detaylandırılmış tanımlama için, ayrılmış kodlar (bulgunun ayrıntılı açıklanması) kullanılmıştır.

Tırtıl yuvaları, mantara ait üreme organları vb. bir bulgu olarak düşünülmemekte, fakat mantarın, böceğin “belirtisi” olarak tanımlanmaktadır. Bunların varlığı teşhis amaçlı değerli bilgileri sağlamakta ve rapor edilmektedir. Böcek veya mantarlara ait belirtiler gözlemlendiğinde, bu gözlenen zarar bulgularını da bildirmek önemlidir (Tablo 3.15) (Gillot, 2005)

Eğer bir ağaç üzerinde gözlenen zarar bulguları bilinmiyorsa, bulgular ve boyutu rapor edilerek “neden” sütununa kod olarak 999 yazılmıştır.

ICP-Forests izleme programındaki taç durumunun değerlendirilmesi yaprak/ibre kaybı üzerinde odaklanmıştır. Bu bulgu zarar sebeplerinin değerlendirilmesi için de çok önemlidir.

Bir ağaçta yaprak/ibre kaybı gözlemlenirken nedeni bilinmemişse, taç durumunun değerlendirilmesinde sadece yaprak/ibre kaybı olarak rapor edilmiş, zarar sebepleri kısmında bulgu olarak rapor edilmemiştir. Eğer yaprak/ibre kaybı kısmen veya tamamen gerçek tanımlanan sebeplere mal edilebilirse, ayrıca zarar sebepleri bölümünde rapor edilmiştir.

Yaprakların/ibrelerin çürüyerek ölümleri ve çürüme şekilleri, teşhiste kullanılan önemli bir bulgudur. Tamamen kahverengi veya nekrotik yapraklar ölü olarak nitelendirilmiştir. Bu nedenle tamamen kahverengi yapraklar/ibreler yaprak kaybı olarak düşünülmüştür. Ancak, sadece kısmen nekrotik olan yapraklar “kırmızıdan kahverengiye renk kaybı” (bulgu kodu 03) başlığı altında rapor edilmiştir. Koparılmış veya kırılmış (birkaç yıl önce ölen ve yan sürgünleri olmayan ölü dallar) ve rekabet yüzünden ölmüş dallar, ölü dalların değerlendirilmesinin dışında bırakılmıştır (Hartman ve diğ.,1995).

Tablo 3.15: Bulgular ve bulguların ayrıntılı açıklanması (Anonim, 2009).

| Zarara uğramış kısım | Bulgu/Belirti | Kod | Bulgu/Ayrıntılı olarak açıklanan belirti | Kod | |
|---|--|---|--|--------------------------------|----|
| Yapraklar/İbrelere | Kısmen veya tamamen yok olmuş/kayıp | 01 | Boşluklar halinde veya kısmen veya tamamen yok olmuş/kayıp | 31 | |
| | | | Çentikler (yaprak/İbre kenarları zarara uğramış) | 32 | |
| | | | Tamamen yok olmuş/kayıp | 33 | |
| | | | İskeletleşmiş | 34 | |
| | | | İçleri oyulmuş | 35 | |
| | | | Zamansız dökülmüş | 36 | |
| | Açık yeşilden sarıya renk kaybı Kırmızıdan kahverengiye renk kaybı (klorozu kapsar) | 02 03 04 05 | Bir uçtan bir uca | 37 | |
| | | | Noktalı, benek | 38 | |
| | | | Pek az | 39 | |
| | | | Şerit şeklinde | 40 | |
| | | | Araya girmiş | 41 | |
| | Bronzlaşma | 04 | Uç, uçta | 42 | |
| | | | Kısmi, kısmen etkili | 43 | |
| | Diğer renkler | 05 | Damarlar boyunca | 44 | |
| Mikrofil (küçük yapraklar) | | | 06 | | |
| Diğer anormal boyutlar | 07 | | | | |
| Şekil bozukluğu | 08 | Büklüm büklüm | 45 | | |
| | | Kıvrılmış | 46 | | |
| | | Yuvarlanmış | 47 | | |
| | | Sapı bükülmüş | 48 | | |
| | | Katlanmış | 49 | | |
| | | Ur (mevcut) | 50 | | |
| | | Solmuş | 51 | | |
| | | Diğer şekil bozukluğu | 52 | | |
| | | Diğer bulgular | 09 | | |
| | | Böceklerin belirtileri | 10 | Yapraklar üzerinde siyahlıklar | 53 |
| Yuva | 54 | | | | |
| Erginler, larva, pupa, yumurta kümeleri | 55 | | | | |
| Mantarların belirtileri | 11 | Yapraklar üzerinde beyazlıklar | 56 | | |
| | | Mantara ait meyve toplulukları | 57 | | |
| Diğer belirtiler | 12 | | | | |
| Dallar, sürgünler ve tomurcuklar | Tamamen yok olmuş/kayıp | 01 13 14 15 16 | Kırılmış | | |
| | | | Ölü/Ölmüş | | |
| | | | Düşmüş/Kesilmiş | | |
| | | | Ölü/Ölmüş parçalar | | |
| | | | Yaralar (çatlaklar, yarıklar vb.) | 17 | |
| | | | Kabuk soyulması | 58 | |
| | Reçine akışı (İbrelilerde) | 18 | Çatlaklar | 59 | |
| | | | Diğer yaralar | 60 | |
| | Soyumuk akışı/Özsu akışı (Geniş yapraklılarda) | 19 20 | | | |
| | | | Çürüme/Çürümüş | | |
| | Şekil bozuklukları | 08 | Solmuş | 51 | |
| | | | Eğik, sarkık, bükük | 61 | |
| Pamukçuklar | | | 62 | | |
| Tümörler | | | 63 | | |
| Whitches brom | | | 64 | | |
| Diğer bozukluklar | 52 | | | | |
| Diğer bulgular | 09 | | | | |
| Böceklerin belirtileri | 10 | Ağaç kurdu delikleri/ve öğüntüleri | 65 | | |
| | | Yuva | 54 | | |
| | | Beyaz noktalar veya kaplanmış | 66 | | |
| Mantarların belirtileri | 11 | Erginler, larva, pupa, yumurta kümeleri | 55 | | |
| | | Mantara ait meyve toplulukları | 57 | | |
| Diğer belirtiler | 12 | | | | |

Tablo 3.15'nin devamı (Anonim, 2009).

| | | | | |
|-----------------------|--|----------------------|--|----------------------|
| Gövde / Kök boğazı | Yaralar (çatlaklar, yarıklar vb.) | 17 | Kabuk soyulması Çatlaklar (don çatlağı) Diğer yaralar | 58 59 60 |
| | Reçine akışı (İbrelilerde) Soymuk akışı/Özsu akışı (Geniş yapraklılarda) Çürüme/Çürümüş | 18 19 20 | | |
| | Şekil bozulmaları | 08 | Pamukçuklar Tümörler Boylamsal sırt (don, yaprak damarı) Diğer şekil bozuklukları | 62 63 68 52 |
| | Yatmış, eğilmiş Devrilmiş (kökleriyle) Kırılmış Ölmüş (Ölen kısımlar) | 21 22 13 16 | | |
| | Diğer bulgular | 09 | | |
| | Böceklerin belirtileri | 10 | Ağaç kurdu delikleri/ve öğüntüleri Beyaz noktalar veya kaplanmış Erginler, larva, pupa, yumurta kümeleri | 65 66 55 |
| | Mantarların belirtileri | 11 | Mantara ait meyve toplulukları Sarıdan turuncuya kadar kabarcıklar | 57 67 |
| | Diğer bulgular | 12 | | |

3.2.4.4. Zararın Yaşı

Yeni salgınların tespitinde yardımcı olan bu parametre Tablo 3.16'dan yararlanılarak rapor edilmiştir.

Tablo 3.16: Level I daimi gözlem alanında zarar yaşı parametreleri (Anonim, 2009).

| Kod | Zararın yaşı | Tanımlama |
|-----|--------------|--|
| 1 | Yeni | Zarar geçen/son yılın envanterinden sonra başlamış |
| 2 | Eski | Zarar daha evvel başlamış |
| 3 | Eski ve yeni | Yeni ve eski zararın her ikisi de görülmüş |

3.2.4.5. Zarara Sebep Olan Etmenler/Faktörler

Neden-sonuç mekanizmalarının çalışmasında önemli olan gözlemlenen zarar bulgularını oluşturan amillerin belirlenmesidir. Birçok durumda neden oluşturan amillerin belirlenmesinde daha fazla incelemeye ihtiyaç olabilmektedir. Aynı ağaç üzerinde bir zarar amilinden daha fazla zarar amili bulunduğu, bunların tespitinde ana zarar amili primer zarar olarak tanımlanmış, ikinci ve sonrası tespit edilen tali zarar amillerine ise sekonder zarar olarak tanımlama getirilmiştir (Tablo 3.17).

Tablo 3.17: Etmenler/faktörlerin ana kategorileri (Anonim, 2009).

| Amil grupları | Kod |
|---|-----|
| Av / av hayvanı ve otlak | 100 |
| Böcekler | 200 |
| Mantar | 300 |
| Abiotik faktörler | 400 |
| İnsanların doğrudan etkileri | 500 |
| Yangın | 600 |
| Atmosferik kirleticiler | 700 |
| Diğer faktörler | 800 |
| İncelenmiş, fakat ne olduğu saptanmamış | 999 |

Her bir kategorinin hiyerarşik kod sistemine göre daha fazla ayrıntılı olarak tespiti yapılmıştır. Tespit raporları türler seviyesinde detaylandırılmıştır. Örneğin, yaprak dökümüne sebep olan bir amil olarak böcekler için 210 kodu 200 kodundan çok daha fazla bilimsellik içermiş olmaktadır. Amil gruplarının ayrıntılı tablolarda incelenmesi sonucu çeşitli amil grupları kodlarına göre sınıflandırılmıştır (Ek-A).

3.2.4.6. Sebebin Bilimsel Adı

Zarara sebep olan amilin nedeni tanımlanmışsa, 7 harften oluşan kodlar kullanılarak sebebin bilimsel adı raporlanmıştır. Genel bir kural olarak, *Lophodermium pinastri* (LOPHPIN)'de olduğu gibi kodlar cins adının ilk 4 harfinden meydana gelir ve tür adının ilk 3 harfi tarafından izlenerek yazılmaktadır. *Ips typographus* (IPSTYPO)'de olduğu gibi eğer cins adı yalnız 3 harfe sahipse, bu ilk 3 harf tür adının ilk 4 harfi tarafından izlenerek yazılmıştır (Çanakçıoğlu, 1998).

3.2.4.7. Boyut/Derece

Zararın boyutu, neden oluşturan amil veya faktörün etkisi yüzünden ağacın etkilenen kısmının miktarını yüzde olarak (%) gösterilmesidir.

Dallara göre zarar etkilenen dalların yüzdesi olarak, gövdeye göre zarar gövde çevresinin yüzdesi olarak ifade edilir.

Yaprak kaybını yansıtan bulguların boyutu, ilgili amil/faktörlerin etkisi yüzünden kaybolan yaprak alanının yüzdesini gösterir. Bu varlıkların boyutu yalnız etkilenen yaprağın yüzdesi olarak değil, aynı zamanda yaprak yüzeyi üzerindeki zararın yoğunluğu olarak da hesaba dâhil edilmiştir.

Etkilenen yaprak alanı, gözlem esnasında değerlendirilebilir taçtaki gerçek yaprak kaybının bir yüzdesi olarak ifade edilmiştir. Zarar boyutu sınıflara göre tespit edilmiştir (Tablo 3.18).

Tablo 3.18: Zarar boyut/derece sınıfları (Anonim, 2009).

| Sınıflar | Kod |
|-----------------|------------|
| %0 | 0 |
| %1-10 | 1 |
| %11-20 | 2 |
| %21-40 | 3 |
| %41-60 | 4 |
| %61-80 | 5 |
| %81-99 | 6 |
| %100 | 7 |

Bulgu tanımlama tüm taç ile, miktar belirleme ise değerlendirilebilir taç ile ilgilidir. Bu yüzden zarar bulgularının varlığı bulgu tanımlamada belirtilmesi mümkündür, fakat bulgular değerlendirilebilir tacın dışında meydana gelmişse zararın boyutu %0'dır.

4. BULGULAR

4.1. APLİKASYON TEKNİĞİ AÇISINDAN SAPTAMALAR

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü sahası içerisinde Level I kapsamında, orman alanlarının 16 km x 16 km grid ağı üzerinde kurulan daimi gözlem alanlarından; 36 daimi gözlem alanının 16 adedi geçerli, 19 adedi geçersiz ve 1 adedi ise takip edilen saha olarak tespit edilmiş olup tüm sahalar aplikasyona konu edilmiştir. Elde edilen veriler aşağıdaki tabloda ayrıntılı olarak açıklanmıştır (Tablo 4.1).

4.1.1. Geçersiz Plotlarla İlgili Bilgiler

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nün sınırlar içerisinde Level I'de 36 adet nokta düşmekte olup bunların 19 adedi geçersizdir.

Gerek uydu ve amenajman haritası görüntüleri gerekse 1/25000 ölçekli harita paftalarında noktaların tespitlerinin geçerlilik kuralına göre yapılması ile 19 adet geçersiz nokta olduğu bilinmesine rağmen, bu noktalara da gidilerek fotoğrafları çekilmiştir (Şekil 4.1).



Şekil 4.1: 766 nolu plot noktasının merkez uydusu giriş ve çıkış görüntüsü (İzmit)

Tablo 4.1: Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü Orman Ekosistemlerinin izlenmesi-Seviye I Daimi gözlem alanı uygulaması cetveli

| Plot No | UTM Zonu | UTM_X | UTM_Y | Kaydırma Durumu | Bölge Kodu | Müdürlük Kodu | İşletme Müdürlük Kodu | İşletme Şefliği Kodu | Bölme No | Meşçere İpi | Geçerlilik Durumu | Ağaç adedi | Toprak Durumu | Su Durumu | Yapılan ve yapılacak işlemler |
|---------|----------|--------|---------|-----------------|---------------|---------------|-----------------------|----------------------|-------------|-------------|-------------------|-----------------------|---------------|-----------|---|
| 693 | UTM35 | 715338 | 4536850 | | 2-A adapazarı | 205-İzmit | 020502-Gebeze | 228 | Çınc2 | 1 | 24 | Çürüntülü Mül (Moder) | Yeterli | | |
| 730 | UTM35 | 731345 | 4537947 | | 2-A adapazarı | 205-İzmit | 020506-Körfez | 63 | Z-1 | 3 | | | | | |
| 767 | UTM35 | 747304 | 4539045 | | 2-A adapazarı | 205-İzmit | 020505-Taşköprü | 121 | Z | 3 | | | | | |
| 768 | UTM35 | 746205 | 4555006 | | 2-A adapazarı | 205-İzmit | 020501-Akçayaova | 67 | KnDyab3 | 1 | 24 | Çürüntülü Mül (Moder) | Yeterli | | |
| 805 | UTM36 | 258368 | 4555400 | | 2-A adapazarı | 205-İzmit | 020507-Kefken | 264 | Z | 3 | | | | | |
| 841 | UTM36 | 274368 | 4555400 | | 2-A adapazarı | 205-İzmit | 020507-Kefken | 261 | Z-2 | 3 | | | | | |
| 876 | UTM36 | 290368 | 4555400 | | 2-A adapazarı | 206-Karasu | 020601-Karasu | 20 | KzDşbc2 | 2 | | | | | Nokta Langoz Ormanında,su altında. |
| 907 | UTM36 | 306368 | 4539400 | | 2-A adapazarı | 206-Karasu | 020603-Kurudere | 28 | Knbc3 | 1 | 24 | Ham Humus (Mor) | Yeterli | | |
| 939 | UTM36 | 322368 | 4539400 | | 2-A adapazarı | 206-Karasu | 020602-Kocaali | 73 | Z-1 | 3 | | | | | |
| 875 | UTM36 | 290368 | 4539400 | | 2-A adapazarı | 206-Karasu | 020601-Karasu | 186 | Z-1 | 3 | | | | | |
| 840 | UTM36 | 274368 | 4539400 | | 2-A adapazarı | 201-Adapazarı | 020102-Kaynarca | 221 | MGNab3-BM | 1 | 23 | Mül (Mül) | Yeterli | | |
| 804 | UTM36 | 258368 | 4539400 | | 2-A adapazarı | 205-İzmit | 020504-Kandıra | 426 | Z | 3 | | | | | |
| 655 | UTM35 | 700530 | 4519800 | | 2-A adapazarı | 205-İzmit | 020502-Gebeze | 533 | İs | 3 | | | | | |
| 692 | UTM35 | 716484 | 4520895 | | 2-A adapazarı | 205-İzmit | 020508-Dilovası | 392 | Z-1 | 3 | | | | | |
| 729 | UTM35 | 732441 | 4521989 | | 2-A adapazarı | 205-İzmit | 020506-Körfez | 436 | İs | 3 | | | | | |
| 766 | UTM35 | 748401 | 4523084 | | 2-A adapazarı | 205-İzmit | 020503-izmit | 222 | Z | 3 | | | | | |
| 803 | UTM36 | 258368 | 4523400 | | 2-A adapazarı | 205-İzmit | 020503-izmit | 510 | MGNB3/10-3 | 1 | 24 | Çürüntülü Mül (Moder) | Yeterli | | |
| 839 | UTM36 | 274368 | 4523400 | | 2-A adapazarı | 201-Adapazarı | 020101-Adapazarı | 110 | Z | 3 | | | | | |
| 874 | UTM36 | 290368 | 4523400 | | 2-A adapazarı | 201-Adapazarı | 020101-Adapazarı | 178 | Z | 3 | | | | | |
| 906 | UTM36 | 306368 | 4523400 | | 2-A adapazarı | 204-Hendek | 020404-Kurtköy | 150 | KnDyc3 | 1 | 24 | Ham Humus (Mor) | Yeterli | | |
| 905 | UTM36 | 306368 | 4507400 | | 2-A adapazarı | 202-Akyazı | 020201-Akyazı | 63 | İs | 3 | | | | | |
| 937 | UTM36 | 322368 | 4507400 | | 2-A adapazarı | 204-Hendek | 020401-Aksu | 24 | Z | 3 | | | | | |
| 873 | UTM36 | 290368 | 4507400 | | 2-A adapazarı | 202-Akyazı | 020204-Karapürçek | 1 | Z-1 | 3 | | | | | |
| 838 | UTM36 | 274368 | 4507400 | | 2-A adapazarı | 201-Adapazarı | 020101-Adapazarı | 187 | Z | 3 | | | | | |
| 802 | UTM36 | 258368 | 4507400 | | 2-A adapazarı | 207-Gölcük | 020703-Suadiye | 23 | KsDybc3 | 1 | 24 | Çürüntülü Mül (Moder) | Yeterli | | |
| 765 | UTM35 | 749494 | 4507122 | | 2-A adapazarı | 207-Gölcük | 020704-Yuvacık | 26 | Z-2 | 3 | | | | | |
| 728 | UTM35 | 733534 | 4506030 | | 2-A adapazarı | 207-Gölcük | 020701-Gölcük | 98 | KsDyBz2/17- | 1 | 24 | Çürüntülü Mül (Moder) | Yeterli | | |
| 691 | UTM35 | 717577 | 4504939 | | 2-A adapazarı | 207-Gölcük | 020701-Karamürsel | 4 | KsDybc3 | 1 | 24 | Çürüntülü Mül (Moder) | Yeterli | | |
| 764 | UTM35 | 750584 | 4491160 | | 2-A adapazarı | 203-Geyve | 020303-Parmukova | 161 | Mb3 | 1 | 24 | Çürüntülü Mül (Moder) | Yeterli | | |
| 801 | UTM36 | 258368 | 4491400 | | 2-A adapazarı | 203-Geyve | 020303-Parmukova | 150 | BM-2/Çza3 | 1 | 24 | Çürüntülü Mül (Moder) | Yeterli | | |
| 837 | UTM36 | 274368 | 4491400 | | 2-A adapazarı | 203-Geyve | 020302-Doğançay | 187 | KnMfbc3 | 1 | 24 | Çürüntülü Mül (Moder) | Yeterli | | |
| 872 | UTM36 | 290368 | 4491400 | | 2-A adapazarı | 203-Geyve | 020301-Geyve | 72 | Knc3-1 | 1 | 24 | Çürüntülü Mül (Moder) | Yeterli | | |
| 904 | UTM36 | 306368 | 4491400 | 41 m-129 d | 2-A adapazarı | 202-Akyazı | 020203-G Dokurcum | 35 | KnÇkab3 | 1 | 24 | Çürüntülü Mül (Moder) | Yeterli | | 306400/4491374-- 403259.34/301249.34 |
| 871 | UTM36 | 290368 | 4475400 | | 2-A adapazarı | 203-Geyve | 020304-Taraklı | 273 | Çza-2 | 1 | 21 | Mül (Mül) | Yeterli | | |
| 836 | UTM36 | 274368 | 4475400 | | 2-A adapazarı | 203-Geyve | 020306-Akdoğan | 311 | Z-2 | 3 | | | | | |
| 800 | UTM36 | 258368 | 4475400 | 69 m-353 d | 2-A adapazarı | 203-Geyve | 020306-Akdoğan | 210 | ÇkÇzc3-1 | 1 | 24 | Mül (Mül) | Yeterli | | 258360/4475469-- 402338.75/300910.94 |
| | | | | | | | | | | | | 380 | | | |

4.1.2. Geçerli Plotlarla İlgili Bilgiler

Level I gözlem alanının aplikasyonu esnasında arazide; meşcere tanıtım formu (Form 1) doldurulduktan sonra, ilgili bilgiler bilgisayarda meşcere tanıtım formuna (Form 2), dönüştürülmüştür. 4 uydulu ve 24 ağaçlı ölçme formu (Form 3) doldurulduktan sonra, ilgili bilgiler bilgisayarda 4 uydulu ve 24 ağaçlı ölçme formuna (Form 4) dönüştürülmüştür. Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü sahası içersinde kalan 36 daimi gözlem alanının; 16 adedi geçerli kabul edilmiş olup bu sahalardan elde edilen veriler meşcere tanıtım formuna (Form 2) (Ek-B), 4 uydulu ve 24 ağaçlı ölçme formuna (Form 4) (Ek-C), uydu krokisine (Form 5) (Ek-D) ve fotoğraflı konumlandırma krokisine aktarılmıştır (Ek-E).

4.2. TEPE DURUMU DEĞERLENDİRMESİ AÇISINDAN SAPTAMALAR

4.2.1. Tepe (Taç) Durumu Parametreleri

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'ndeki 16 adet Level I daimi gözlem alanında yaptığımız çalışmalar sonucunda elde ettiğimiz taç durum parametreleri Ek F'de ayrıntılı olarak verilmiştir.

4.2.2. Zarar (Hasar) Parametreleri:

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'ndeki 16 adet Level I daimi gözlem alanında yaptığımız çalışmalar sonucunda elde ettiğimiz zarar (hasar) parametreleri Ek G'de ayrıntılı olarak verilmiştir.

4.2.3. Tepe (Taç) Durumunun Orman Koruma Yönünden Değerlendirilmesi

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nün Level I daimi gözlem alanlarında tepe (taç) durumunun orman koruma yönünden değerlendirilmesinden önce, Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü orman koruma yönünden değerlendirilmiştir.

4.2.3.1. Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nün Orman Koruma Yönünden Değerlendirilmesi

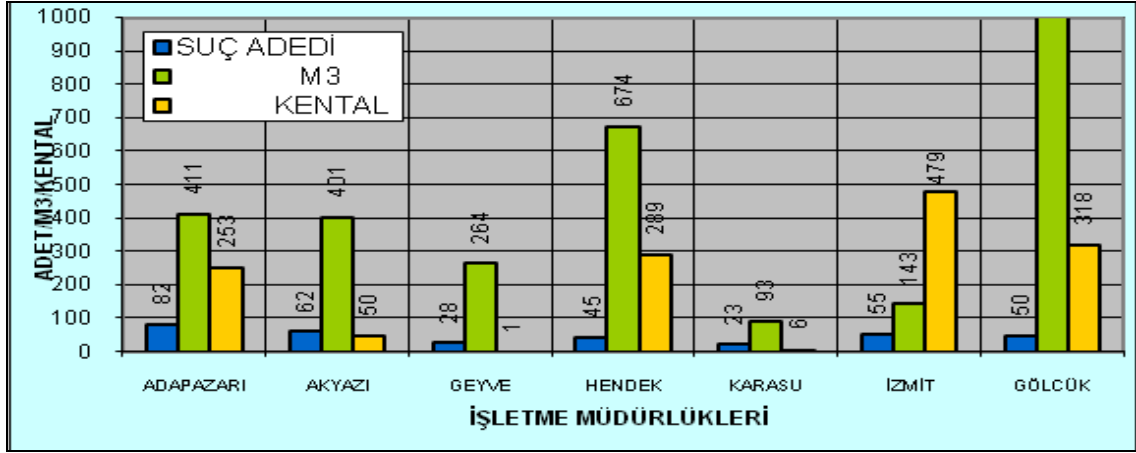
Ormanların devamlılığının sağlanmasında temel prensip ormanların korunmasıdır. Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nde koruma hizmetlerinin yürütülmesi, ormanların devamlılığı açısından son derece güç ve özellik arz eden bir durumdur (Tablo 4.2).

Tablo 4.2: Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü 2011 yılı koruma faaliyetleri cetveli (Anonim, 2011b).

| SUÇUN NEVİ | | | İ L İ | | | | | | | | | BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ TOPLAMI |
|------------------|------------|---------|-----------|--------|-------|--------|--------|------------|---------|--------|------------|-------------------------|
| | | | SAKARYA | | | | | İL TOPLAMI | KOCAELİ | | İL TOPLAMI | |
| | | | İŞLETMESİ | | | | | | İZMİT | GÖLCÜK | | |
| | | | ADAPAZARI | AKYAZI | GEYVE | HENDEK | KARASU | | | | | |
| KESME | SUÇ ADE | Failli | 58 | 43 | 21 | 34 | 20 | 176 | 40 | 41 | 81 | 257 |
| | | Mechul | 24 | 19 | 7 | 11 | 3 | 64 | 15 | 9 | 24 | 88 |
| | | Toplam | 82 | 62 | 28 | 45 | 23 | 240 | 55 | 50 | 105 | 345 |
| KESME | M3 | 411 | 401 | 264 | 674 | 93 | 1843 | 143 | 2500 | 2643 | 4486 | |
| | KENTAL | 253 | 50 | 1 | 289 | 6 | 599 | 479 | 318 | 797 | 1396 | |
| NAKİL | SUÇ AD. | 20 | 21 | 12 | 9 | 3 | 65 | 26 | 21 | 47 | 112 | |
| | M3 | 4 | 2 | 9 | 7 | 0 | 22 | 3 | 16 | 19 | 41 | |
| | KENTAL | 273 | 263 | 126 | 85 | 5 | 752 | 440 | 360 | 800 | 1552 | |
| | MOTORLU | Kamyon | 4 | 8 | 9 | 3 | 0 | 24 | 10 | 4 | 14 | 38 |
| | | Traktör | 4 | 3 | 1 | 0 | 0 | 8 | 3 | 1 | 4 | 12 |
| | | Diğer | 10 | 10 | 3 | 4 | 3 | 30 | 9 | 15 | 24 | 54 |
| | Motorsuz | 8 | 0 | 1 | 0 | 0 | 9 | 1 | 0 | 1 | 10 | |
| BULUNDURMA | SUÇ AD. | 18 | 7 | 2 | 15 | 8 | 50 | 19 | 10 | 29 | 79 | |
| | M3 | 8 | 1 | 0 | 1 | 7 | 17 | 5 | 13 | 18 | 35 | |
| | KENTAL | 122 | 85 | 2 | 241 | 106 | 556 | 291 | 50 | 341 | 897 | |
| SARF | SUÇ AD. | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| | M3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| | KENTAL | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| AÇMA | SUÇ AD. | 18 | 17 | 1 | 7 | 2 | 45 | 31 | 15 | 46 | 91 | |
| | DEKAR | 93 | 16.38 | 5 | 7 | 11 | 132.2 | 64 | 21 | 84.5 | 217 | |
| | M3 | 647 | 36 | 0 | 22 | 0 | 705 | 103 | 51 | 154 | 859 | |
| | KENTAL | 119 | 0 | 0 | 0 | 0 | 119 | 351 | 0 | 351 | 470 | |
| İŞGAL | SUÇ AD. | 53 | 85 | 12 | 35 | 174 | 359 | 482 | 20 | 502 | 861 | |
| | DEKAR | 550 | 36 | 76 | 148 | 1232 | 2041.8 | 1594 | 633 | 2227.6 | 4269 | |
| OTLATMA | SUÇ AD. | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 5 | 7 | 0 | 7 | 12 | |
| | HAYVAN AD. | 12 | 4 | 25 | 10 | 0 | 51 | 92 | 0 | 92 | 143 | |
| AV SUÇLARI | SUÇ AD. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | HAYVAN AD. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| TOPLAM SUÇ ADEDİ | | | 193 | 193 | 56 | 113 | 210 | 765 | 620 | 116 | 736 | 1501 |

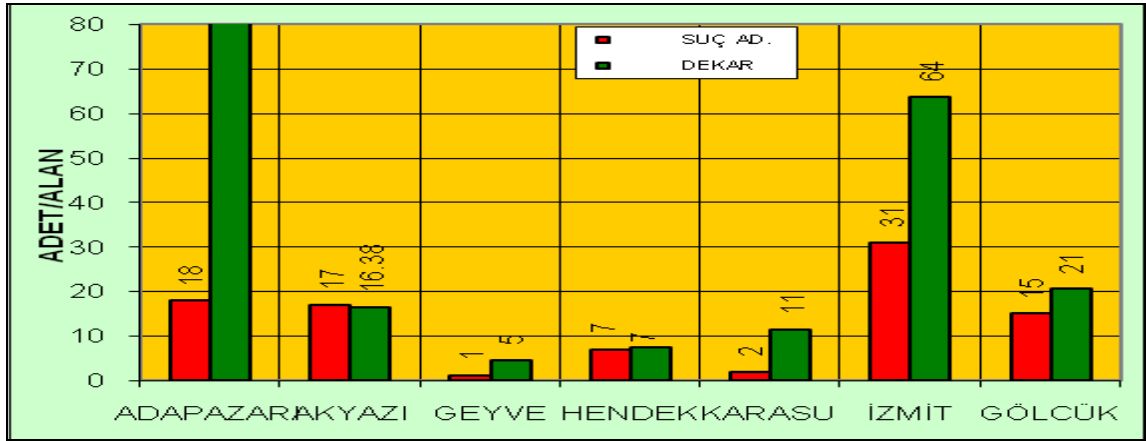
Ormanlarımızı koruma yönünden alan itibariyle; hassas alanlar koruma merkezleri, toplu koruma merkezleri ile bölüm koruma merkezleri olarak bölünmüş olup, bu koruma hizmetleri, orman muhafaza memurları ile yürütülmektedir. Yukarıdaki cetveldeki verilerin bazıları hem orman koruma yönünden, hem de daimi gözlem alanları yönünden tez konusu alanları ilgilendiren hususlardır (Çanakçıoğlu, 1993).

İlgili kesme suçları bölge müdürlüğündeki tepe durumu incelemesine konu 16 adet plot noktasına rastlamamasına rağmen, suç adedine göre kesilen miktarın fazlalığı dikkati çekmektedir (Şekil 4.2).



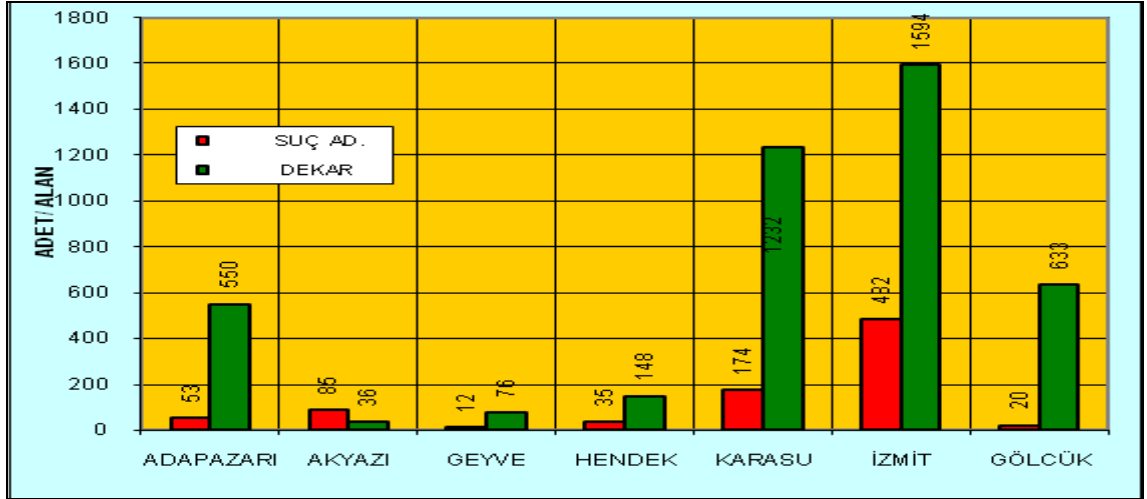
Şekil 4.2: Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü 2011 yılı kesme suçları

İlgili açma suçları da bölge müdürlüğündeki tepe durumu incelemesine konu 16 adet plot noktasına rastlamamasına rağmen, suç adedine göre bazı işletmelerde açılan miktarın fazlalığı dikkati çekmektedir (Şekil 4.3).



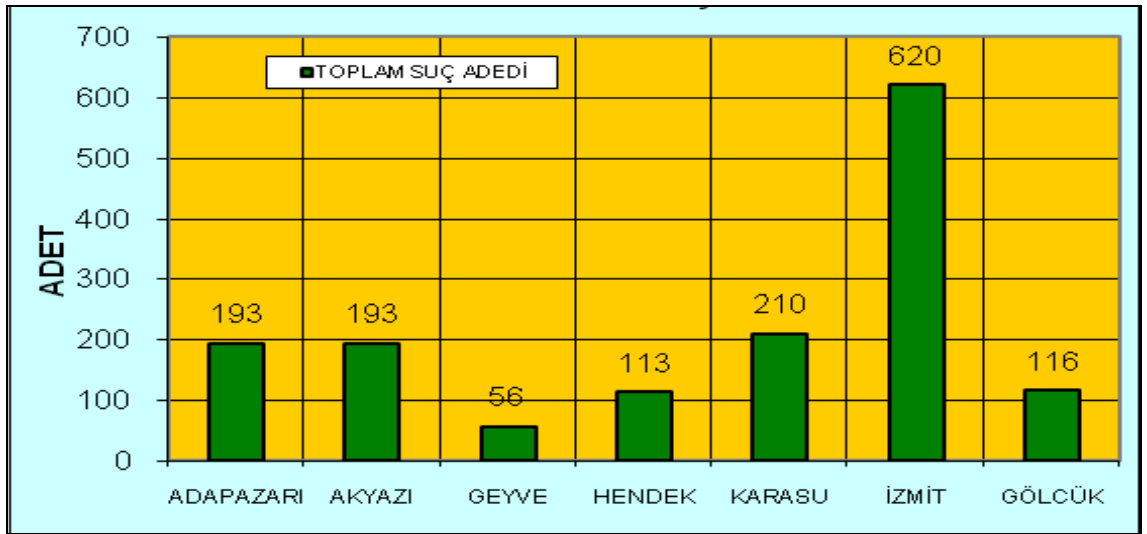
Şekil 4.3: Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü 2011 yılı açma suçları

İşgal-Faydalanma suçları bölge müdürlüğündeki tepe durumu incelemesine konu 16 adet plot noktasına, bu suçlarda da rastlamamasına rağmen suç adedine göre işgal edilen ve faydalanılan miktarın fazlalığı dikkati çekmektedir (Şekil 4.4).



Şekil 4.4: Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü 2011 yılı işgal-faydalanma suçları

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nde işletmeler itibariyle orman suçlarının değerlendirilmesi Şekil 4.5'de verilmiş olup bu suçların 2011 yılında tepe durumu incelemesine konu 16 adet plot noktasına rastlamadığı tespit edilmiştir.



Şekil 4.5: Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nde 2011 yılında işlenen orman suçları

İlgili suçları kısaca irdelediğimizde kesme suçlarında elde edilen emval miktarları sanayileşmiş yerlerde az iken, ormanların içinde ve etrafında yerleşim yerleri bulunan kırsal yerlerde daha çok olduğu tespit edilmiştir. Açma- işgal faydalanma suçlarının, emlak değerinin yükseldiği sanayileşmiş yerlerle geçim kaynağı fındık olan yerlerde fazlalaşmış olduğu tespit edilmiştir. Sanayileşmiş İzmit Orman İşletmesi'nde toplamda orman suçlarının yüksekliği emlak değerinin yüksekliğinden kaynaklanmaktadır.

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nde orman ekosistemini olumsuz etkileyen orman yangınları tepe durumu incelemesine konu 16 plot noktasına rastlandığında, o sahanın geçerli durumdan takipte durumuna düşmesine sebep olmaktadır. Tepe durumu incelemesine konu sahalarda 2011 yılında orman yangını olmamıştır. Sanayileşmenin yüksek olduğu ve ibreli türlerin yoğun olduğu orman sahalarında yangınların hem daha çok, hem de alansal büyüklüğünün fazlalığı dikkati çekmektedir (Tablo 4.3 ve 4.4).

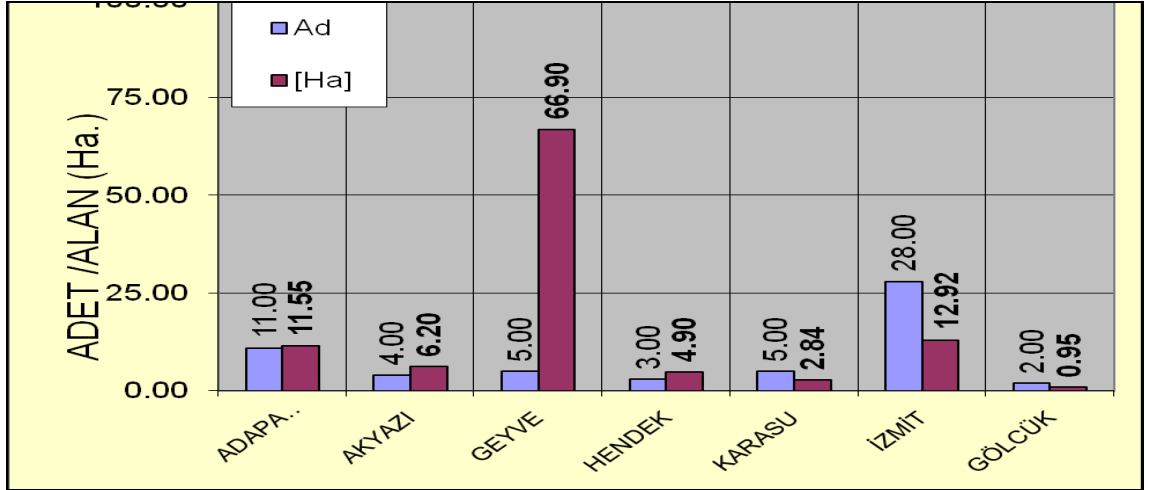
Tablo 4.3: Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nde orman yangınlarının sayısal dağılımı (Anonim, 2011b).

| BÖL. MÜD. | SON 10 YILDA GÖRÜLEN ORMAN YANGINLARININ SAYI OLARAK DAĞILIMI | | | | | | | | | | | 10 YILLIK TOPLAM | 10 YILLIK ORTALAMA |
|---------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------------------|--------------------|
| | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | | | |
| ADAPAZARI | 0 | 5 | 10 | 2 | 4 | 8 | 10 | 6 | 8 | 11 | 64 | 6 | |
| AKYAZI | 4 | 6 | 4 | 1 | 8 | 6 | 8 | 1 | 3 | 4 | 45 | 5 | |
| GEYVE | 5 | 17 | 11 | 10 | 20 | 28 | 18 | 18 | 15 | 5 | 147 | 15 | |
| HENDEK | 5 | 9 | 1 | 0 | 4 | 4 | 12 | 2 | 3 | 3 | 43 | 4 | |
| KARASU | 20 | 5 | 5 | 2 | 4 | 3 | 12 | 4 | 4 | 5 | 64 | 6 | |
| İZMİT | 4 | 15 | 4 | 9 | 13 | 25 | 35 | 42 | 16 | 28 | 191 | 19 | |
| GÖLCÜK | 3 | 9 | 1 | 3 | 4 | 6 | 3 | 3 | 3 | 2 | 37 | 4 | |
| BÖLGE TOPLAMI | 41 | 66 | 36 | 27 | 57 | 80 | 98 | 76 | 52 | 58 | 591 | 59 | |

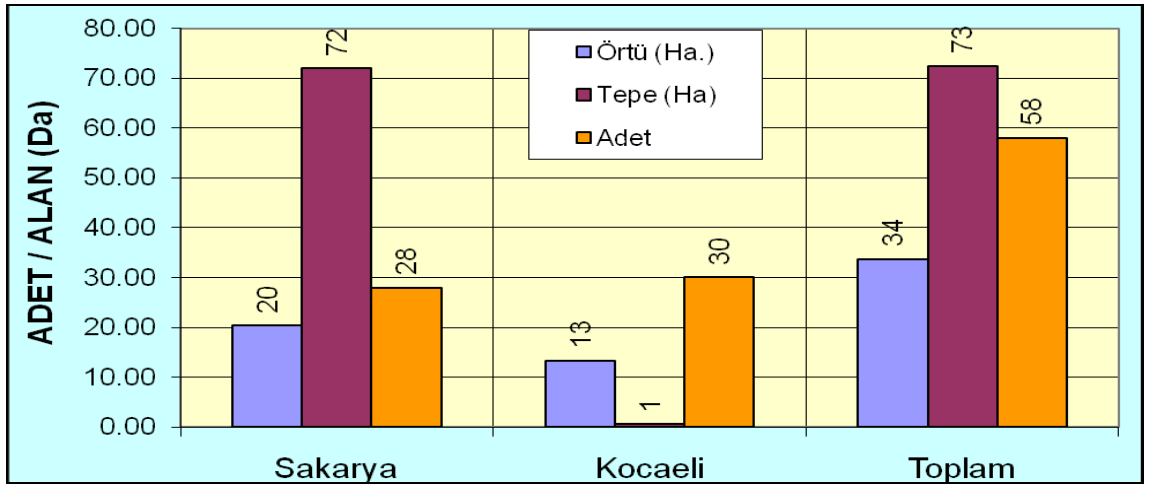
Tablo 4.4: Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nde orman yangınlarının alansal dağılımı (Anonim, 2011b).

| BÖL. MÜD. | SON 10 YILDA GÖRÜLEN ORMAN YANGINLARININ ALAN OLARAK DAĞILIMI (Ha.) | | | | | | | | | | | 10 YILLIK TOPLAM | 10 YILLIK ORTALAMA |
|---------------|---|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|---------|---------|------------------|--------------------|
| | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | | | |
| ADAPAZARI | 0.00 | 3.20 | 23.05 | 1.50 | 6.70 | 15.00 | 23.30 | 7.60 | 4.52 | 11.55 | 96.42 | 9.64 | |
| AKYAZI | 5.00 | 9.40 | 2.50 | 0.50 | 3.64 | 3.58 | 9.62 | 0.10 | 1.78 | 6.20 | 42.32 | 4.23 | |
| GEYVE | 4.00 | 70.10 | 38.40 | 8.18 | 118.95 | 89.45 | 41.85 | 84.18 | 35.68 | 66.903 | 557.69 | 55.77 | |
| HENDEK | 12.00 | 18.70 | 1.00 | 0.00 | 11.50 | 5.00 | 10.50 | 0.80 | 4.50 | 4.90 | 68.90 | 6.89 | |
| KARASU | 24.00 | 9.30 | 4.90 | 3.75 | 6.58 | 4.05 | 8.70 | 4.05 | 14.02 | 2.84 | 82.19 | 8.22 | |
| İZMİT | 6.00 | 42.80 | 5.70 | 8.40 | 61.30 | 47.13 | 89.69 | 253.57 | 10.10 | 12.92 | 537.61 | 53.76 | |
| GÖLCÜK | 2.00 | 22.00 | 1.00 | 2.50 | 6.30 | 156.30 | 6.00 | 2.93 | 3.00 | 0.95 | 202.98 | 20.30 | |
| BÖLGE TOPLAMI | 53.00 | 175.50 | 76.55 | 24.83 | 214.97 | 320.51 | 189.66 | 353.23 | 73.60 | 106.263 | 1481.85 | 158.81 | |

Bu yangınlar gerek iller ve gerekse bölge müdürlüğü bazında ayrıntılı olarak verilmiş olup tepe yangınının ağırlıklı olduğu görülmektedir. Çıkan yangınların çoğunlukla ibreli sahalarda çıktığı dikkati çekmektedir (Şekil 4.6 ve 4.7).



Şekil 4.6: 2011 yılı orman yangınlarının işletmelere göre dağılımı



Şekil 4.7: 2011 yılı orman yangınlarının illere göre dağılımı

2011 yılında çıkan orman yangınlarını çıkış sebeplerine göre irdelediğimizde; çıkan yangınların % 86'sının failinin tespit edildiği, %14'ünün ise failinin meçhul olduğu ve failinin araştırıldığı tespit edilmiştir.

Faili tespit edilen yangınların büyük çoğunluğunun insanların ihmal ve dikkatsizliğinden kaynaklandığı görülmektedir (Tablo 4.5).

Tablo 4.5: 2011 yılı orman yangınlarının çıkış sebeplerine göre alansal dağılımı (Anonim, 2011b).

| BÖL. MÜD. | 2011 YILI YANGINLARININ ÇIKIŞ SEBEPLERİNE ALAN DAĞILIMI | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|--------|---------|---------|--------|--------|-------|-------|------------|------|-------|--------|--------|-------|--------|----------|
| | İHMAL DIKKATSİZLİK | | | | | | | KASIT | | | | KAZA | | | MEÇHUL | YILDIRIM |
| İŞLETME MÜD. | Anız | Çöplük | Avcılık | Ç.Ateşi | Sigara | Piknik | Diğer | Terör | Kundaklama | Açma | Diğer | Enerji | Trafik | Diğer | | |
| ADAPAZARI | 3.70 | | | | | | | | 4.00 | | | | | | 3.85 | |
| AKYAZI | | | | 0.20 | | | | | | | | | | | 6.00 | |
| GEYVE | 1.00 | | | | 65.003 | | | | | | | | | | 0.90 | |
| HENDEK | 4.70 | | | | | | | | | | | | | | 0.20 | |
| KARASU | 2.04 | | | | 0.30 | | 0.35 | | | | | | | | | |
| İZMİT | 0.80 | | | | 2.62 | | 2.40 | | 2.00 | | 1.57 | | | | 3.53 | |
| GÖLCÜK | | | | | | | | | | | | 0.80 | | | 0.15 | |
| GENEL TOPLAM | 12.24 | 0.00 | 0.00 | 0.20 | 67.92 | 0.00 | 2.75 | 0.00 | 6.00 | 0.00 | 1.57 | 0.80 | 0.00 | 0.00 | 14.63 | 0.0 |
| % ORAN | 11.5 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 64.0 | 0.0 | 2.6 | 0.0 | 5.7 | 0.0 | 1.5 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 13.8 | 0.0 |
| | 78 | | | | | | | 7 | | | | 1 | | | 14 | 0 |

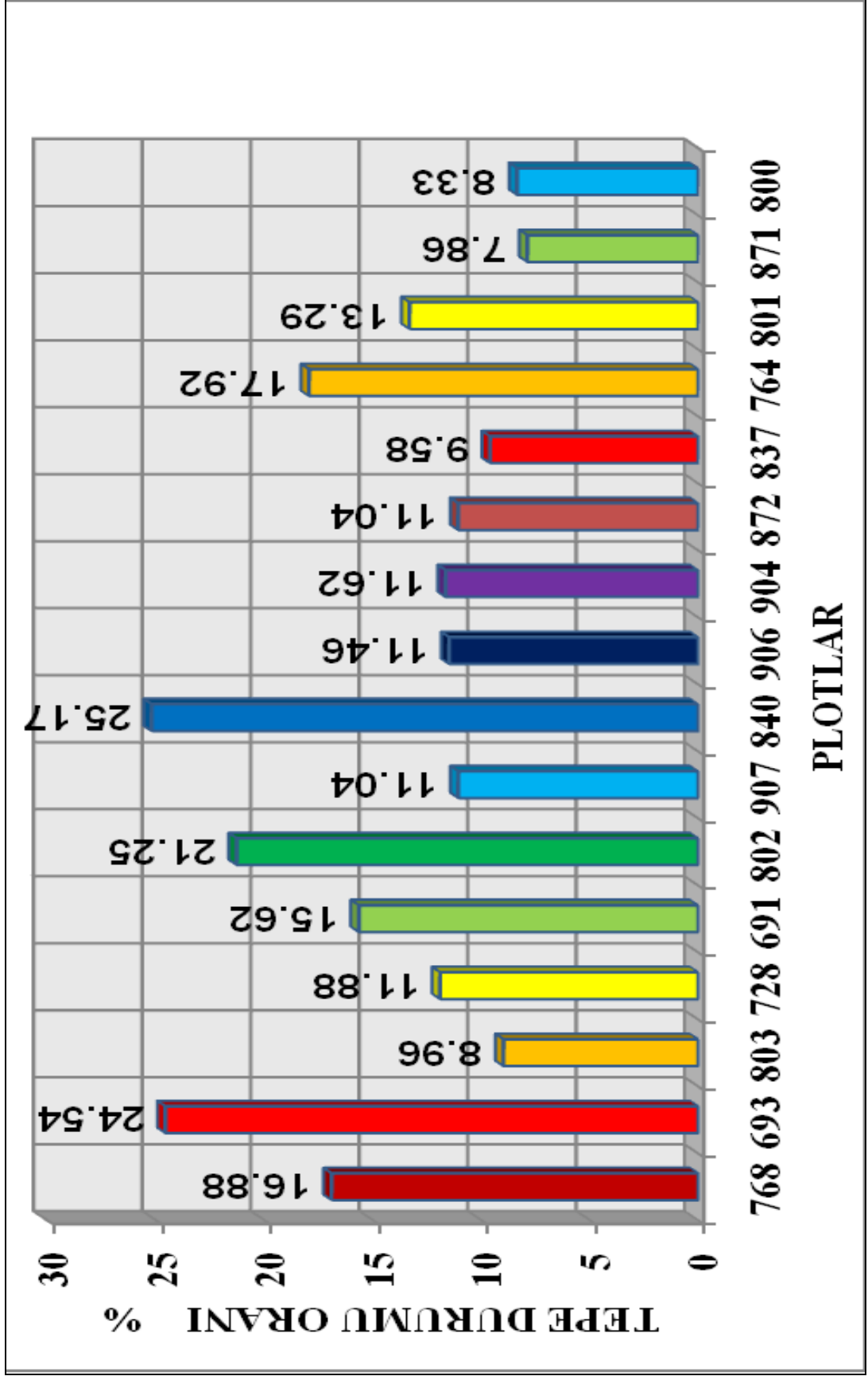
Orman yangınları büyüklüklerine göre incelendiğinde 2011 yılında büyük yangın çıkmadığı, yangınların çoğunluğunun 1-10 Ha arasında olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.6).

Tablo 4.6: 2011 yılı orman yangınlarının büyüklüklerine göre sınıflandırılması (Anonim, 2011b).

| BÖL. MÜD. | 2011 YILI ORMAN YANGINLARININ BÜYÜKLÜKLERİNE GÖRE SINIFLANDIRILMASI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|------|-------------------|-------|--------------------|-------|---------------------|------|----------------------|-------|-----------------------|------|-----------------------|------|------------------------|------|---------------|------|--------|---------|----------------------|
| | A <1.0 Ha | | B 1.1 - 5.0 Ha | | C 5.1 - 20.0 Ha | | D 20.1 - 50.0 Ha | | E 50.1 - 200.0 Ha | | F 200.1 - 500.0 Ha | | G1 500.1 - 800 Ha. | | G2 800.1-1500.0 Ha. | | G3 >1500.0 | | TOPLAM | | YAN. BAŞ. DÜŞEN ALAN |
| İŞLETME MÜD. | Ad | Ha | Ad | Ha | Ad | Ha | Ad | Ha | Ad | Ha | Ad | Ha | Ad | Ha | Ad | Ha | Ad | Ha | Ad | Ha | |
| ADAPAZARI | | | 7 | 1.75 | 4 | 9.80 | | | | | | | | | | | | | 11 | 11.55 | 1.05 |
| AKYAZI | 2 | 0.70 | | | 2 | 5.50 | | | | | | | | | | | | | 4 | 6.20 | 1.55 |
| GEYVE | | | 3 | 1.90 | | | | | 2 | 65.00 | | | | | | | | | 5 | 66.90 | 13.38 |
| HENDEK | | | 3 | 4.90 | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 4.90 | 1.63 |
| KARASU | | | 5 | 2.69 | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 2.69 | 0.54 |
| İZMİT | | | 3 | 3.60 | 25 | 9.32 | | | | | | | | | | | | | 28 | 12.92 | 0.46 |
| GÖLCÜK | 2 | 0.95 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 0.95 | 0.48 |
| GENEL TOPLAM | 4 | 1.65 | 21 | 14.85 | 31 | 24.62 | 0 | 0.00 | 2 | 65.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 58 | 106.116 | 1.83 |
| % | 7 | 2 | 36 | 14 | 53 | 23 | 0 | 0 | 3 | 61 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 2 |

4.2.3.2. Plot Noktalarının Orman Koruma Yönünden Değerlendirilmesi

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nün daimi gözlem alanlarına ait geçerli olan 16 plot noktasına göre tepe durumu değerlendirilmiştir (Şekil 4.8). Yaprak/ibre kaybı sebebine bakılmaksızın puanlanarak %5'lik basamaklar halinde kaydedilmiştir ve zarar sınıflandırılması yapılmıştır.



Şekil 4.8: Plotlara göre tepe durumu (yaprak/ibre kaybı) değerlendirilmesi

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nün daimi gözlem alanlarına ait 16 geçerli plot noktalarını incelersek;

803, 837, 871 ve **800** nolu plot noktaları sırasıyla İzmit, Doğançay (Geyve), Taraklı (Geyve) ve Akdoğan (Geyve) mülki sınırları içerisinde kalmaktadır. Bu 4 noktanın 3 adedi Geyve ilçesi sınırları içerisinde kalmakta olup tüm sahalar zarar sınıflaması ortalama oranına göre sağlıklı ağaçların bulunduğu plot noktalarıdır.

768, 693, 728, 691, 802, 907, 906, 904, 872, 764, 801 nolu plot noktaları sırasıyla; Akçaova (Kandıra), Gebze (Gebze), Gölcük (Gölcük), Karamürsel (Gölcük), Suadiye (İzmit), Kurudere (Karasu), Kurtköy (Hendek), Güney Dokurcun (Akyazı), Geyve (Geyve), Pamukova (Geyve) ve yine Pamukova (Geyve) mülki sınırları içerisinde kalmaktadır.

Bu 11 noktanın 5 adedi İzmit, 1 adedi Karasu, 1 adedi Hendek, 1 adedi Akyazı, ve 3 adedi de Geyve ilçesi sınırları içerisinde kalmakta olup 11 adet saha zarar sınıflaması ortalama oranına göre alarm durumundaki ağaçların bulunduğu plot noktalarıdır.

840 nolu plot noktası Kaynarca (Adapazarı) mülki sınırları içerisinde kalmaktadır. Bu nokta zarar sınıflaması ortalama oranına göre zarar görmüş ağaçların bulunduğu plot noktasıdır.

693 nolu plot noktasında yaprak kaybı oranı 24,54 olup, bu meşçerede *Lymantria dispar* (L.) (Lepidoptera-Lymantridae) zararlısının bulunması ortalamayı yükseltmiş, bu bağlamda da bu meşçerede alarm düzeyinde bir zarar bulunduğunun işaretini vermiştir (Öymen,1982).

840 nolu plot noktasında yaprak kaybı oranı 25,17 olup bu meşçerede *Dryomyia lischtensteinii* (Low) (Diptera-Cecidomyiidae) zararlısının bulunması ortalamayı yükseltmiş ve meşçerede alarm düzeyinde bir zararın bulunduğunun işaretini vermiştir.

872 nolu plot noktasında yaprak kaybı oranı 11,04 olup sağlıklı zarar oranından alarm durumu zarar oranına yeni geçiş yaptığı, bu bağlamda bir epideminin ağaçlarda yeni oluştuğu bulgusu ortaya çıkmaktadır. Yaptığımız incelemelerde bu meşçerede *Mikiola fagi* (Hartig) (Diptera,Cecidomyiidae) zararlısının bulunması çalışmamızı desteklemektedir. Bu konuda söz konusu epideminin ekonomik zarar eşiğini aşmasını önleyici tedbirlerin alınması önem arz etmektedir.

800 nolu plot noktasında kuraklık olduğu tespit edilmiş olup ileriye dönük, kuraklıktan etkilenecek ağaçların sekonder zararlılara maruz kalacağı, bu bağlamda da ilgili abiyotik faktörün oluşturduğu zararı önlemek için gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir.

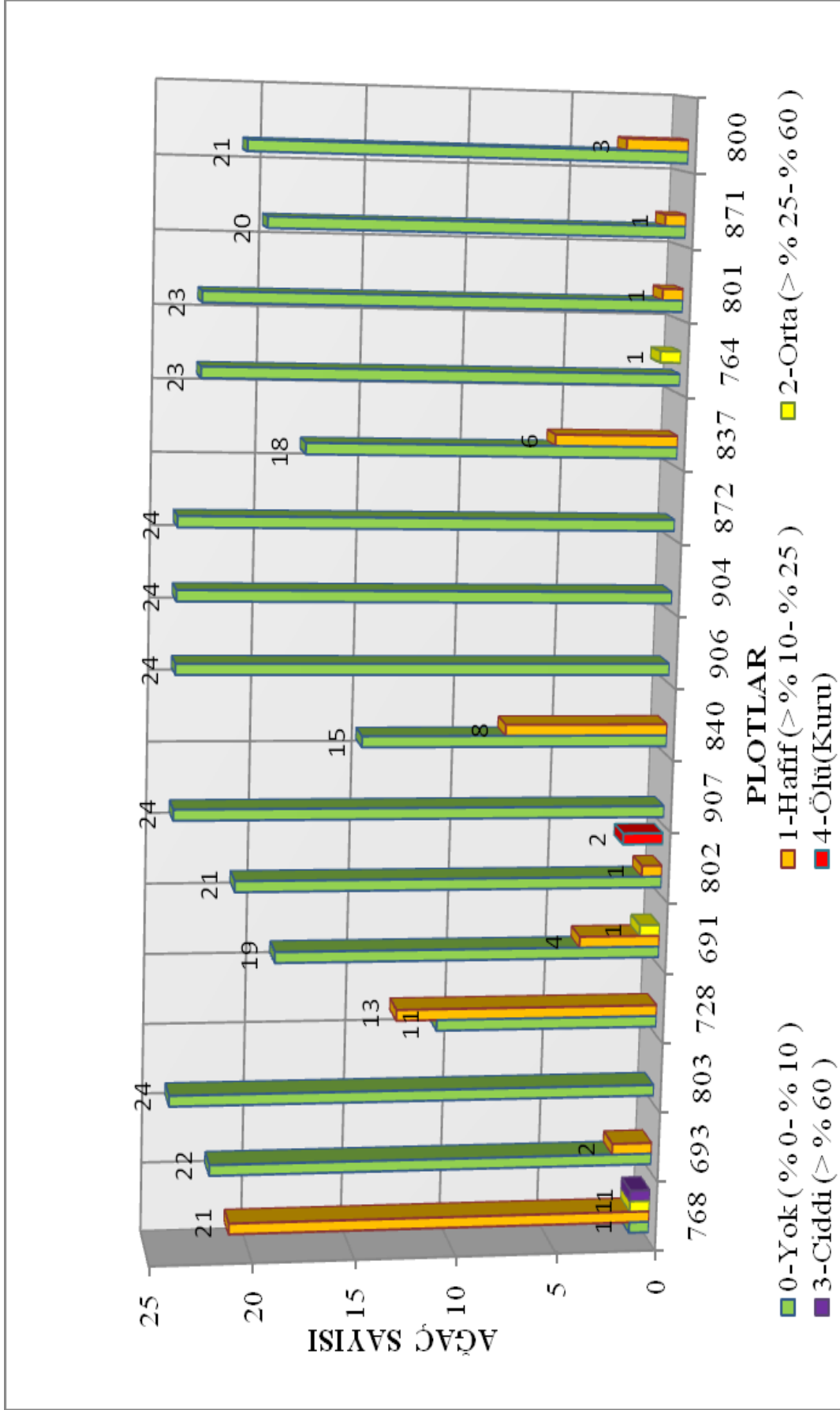
802 nolu plot noktasında yaprak kaybı oranı 21,25 olup bu oranın yüksekliği 2 adet kuru ağacın bulunmasından kaynaklanmaktadır.

768,691,764 nolu plot noktalarında yaprak kaybı oranları alarm durumundadır. **803, 728, 907, 906, 904, 837, 801, 871** nolu plot noktalarında sağlıklı sınıflamanın içerisinde kalmaktadır.

Tüm plot noktalarında ağacın yaprak/ibre kaybına, renk kaybına, dal, sürgün, tomurcuk, gövde ve kök boğazında zararın oluşmasına neden olan sebebi tespit edilememiş semptomlar da kayıt altına alınmıştır.

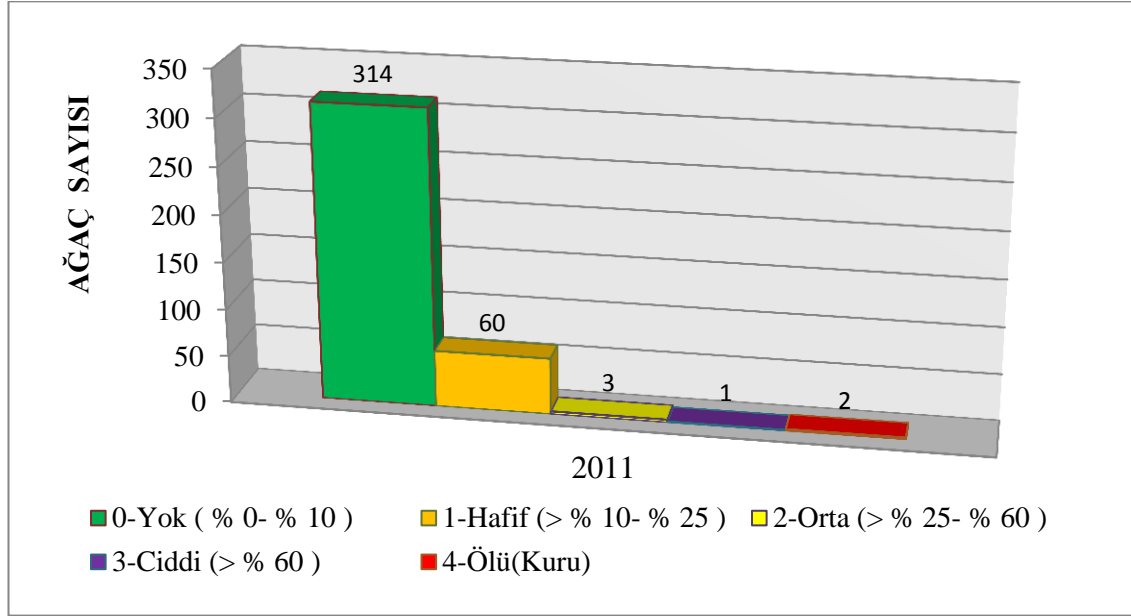
Genel anlamda tüm plotlarda yaprak/ibre kaybının '0-Yok (%0-%10)' aralığında olduğu, bunun sonucunda plotların genel oranlamada dışarıdan gelen biyotik ve abiyotik zararlılara karşı dirençli olduğu ve sağlıklı fertlerin çoğunlukta olduğu tespit edilmiştir.

768 nolu plottaki renk kaybının '1-Hafif(>%10-%25), yaprak/ibre kaybının ortalama oranının 16,88 olması ise bu meşçerede zararın ya pik yapmaya başladığını ya da bittiğini göstermektedir (Şekil 4.9).



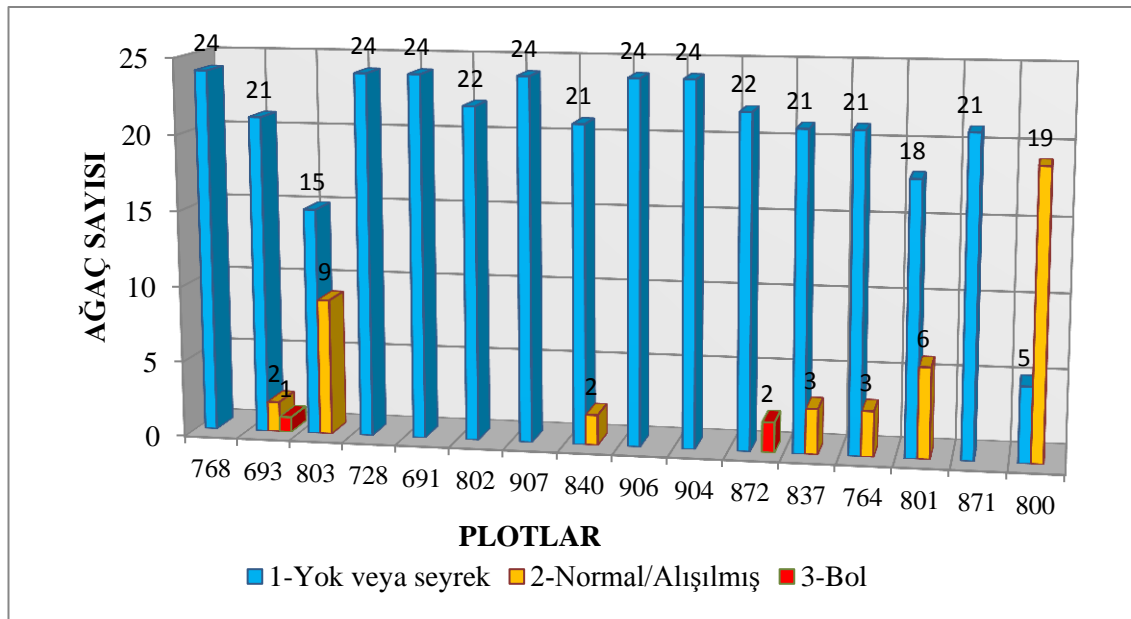
Şekil 4.9: Plotlara göre yapraklarda/ibrelerde renk kaybı değerlendirilmesi

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü daimi gözlem alanlarında genelde yapraklarda/ibrelerde renk kaybı bulunmaması, sağlıklı orman yapısının yüksek oranda olduğunun göstergesidir (Şekil 4.10).

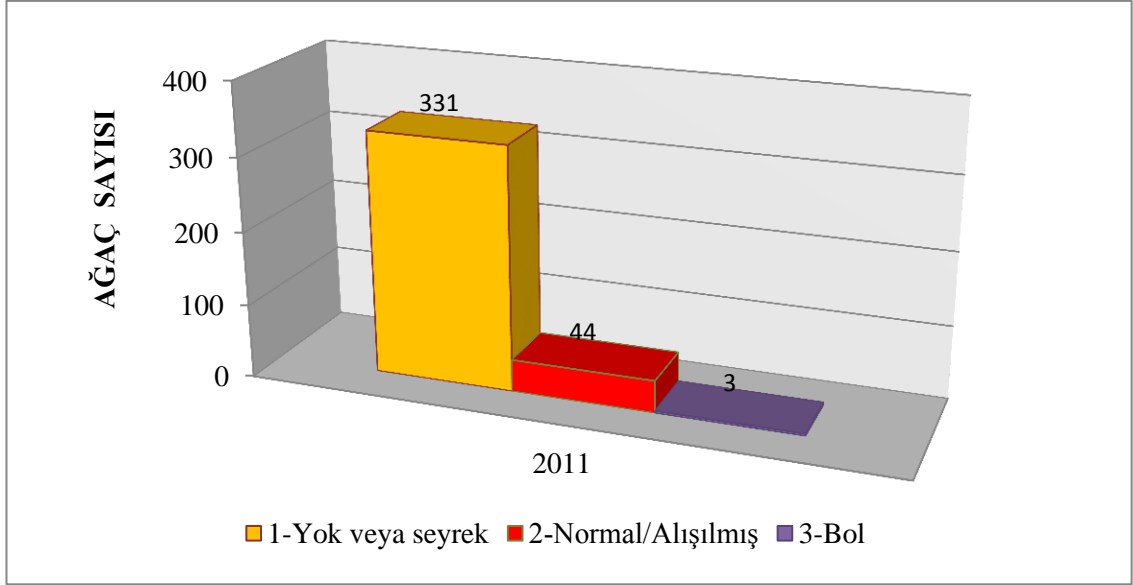


Şekil 4.10: Daimi gözlem alanlarında yapraklarda/ibrelerde renk kaybı değerlendirilmesi

Genelde tüm plotlarda meyve/kozalak tutmanın yok veya seyrek olduğu görülmektedir. Ancak 800 nolu plottaki ağaçların değerlendirilebilir tepelerinde meyve/kozalak tutma kriterinin 'Normal/Alışılmış' durumda olmasına nedeni, sahadaki kuraklığın etkili olması sebebiyle ağacın strese grip çoğalma eğilimine girmesidir (Şekil 4.11 ve 4.12).

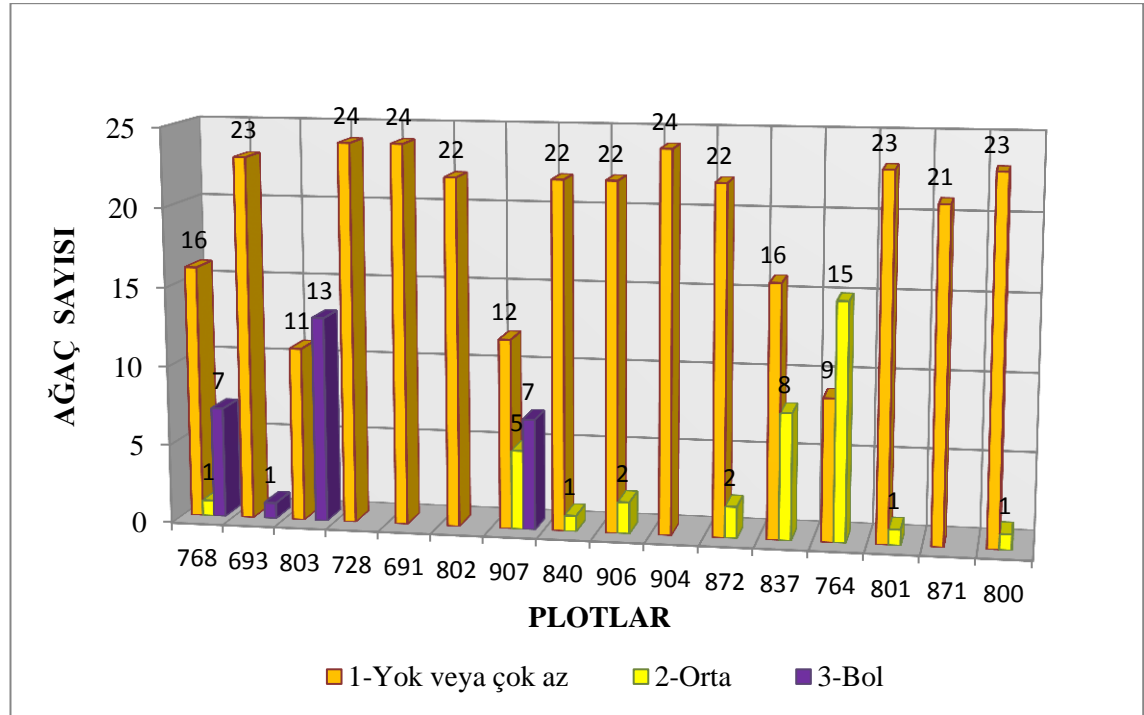


Şekil 4.11: Plotlara göre meyve/kozalak tutma değerlendirilmesi

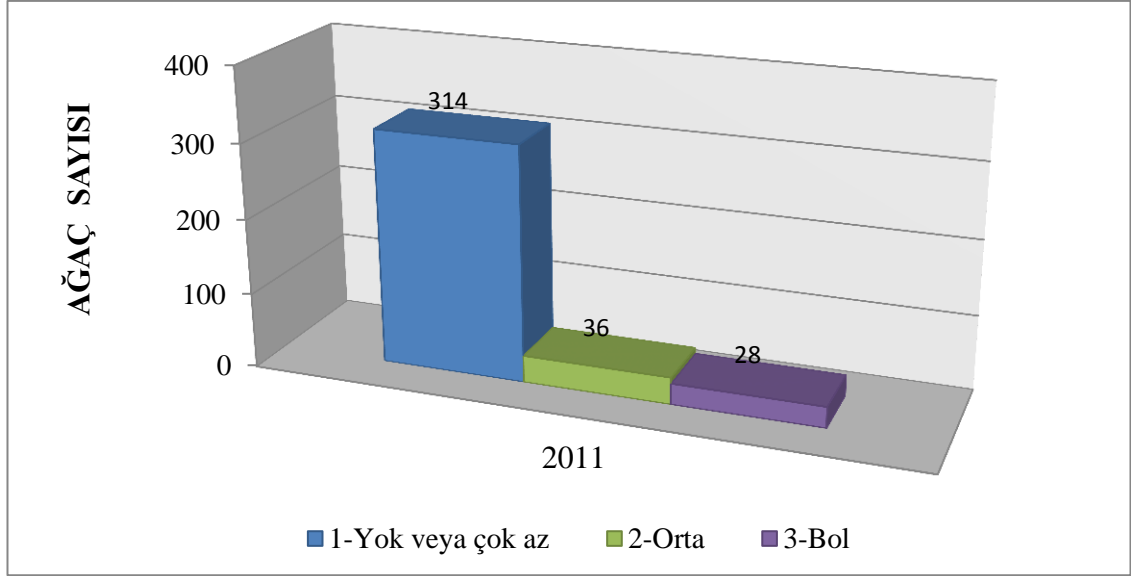


Şekil 4.12: Tüm plot noktalarında meyve/kozalak tutma değerlendirmesi

Sürgünlerin varlığı, ağacın yaprak kaybına tepkisi ve bu yüzden ağacın yeniden canlanma kapasitesinin olup olmadığının bir göstergesi olup bu durum 768, 803 ve 907 nolu plotlarda çok iyi gözlenmiştir. Genelde ise su sürgünlerinin plot sahalarında bulunmadığı, bu bağlamda yaprak kaybına uğrama eğiliminin bulunmama oranının yüksekliği göze çarpmaktadır (Şekil 4.13 ve 4.14).

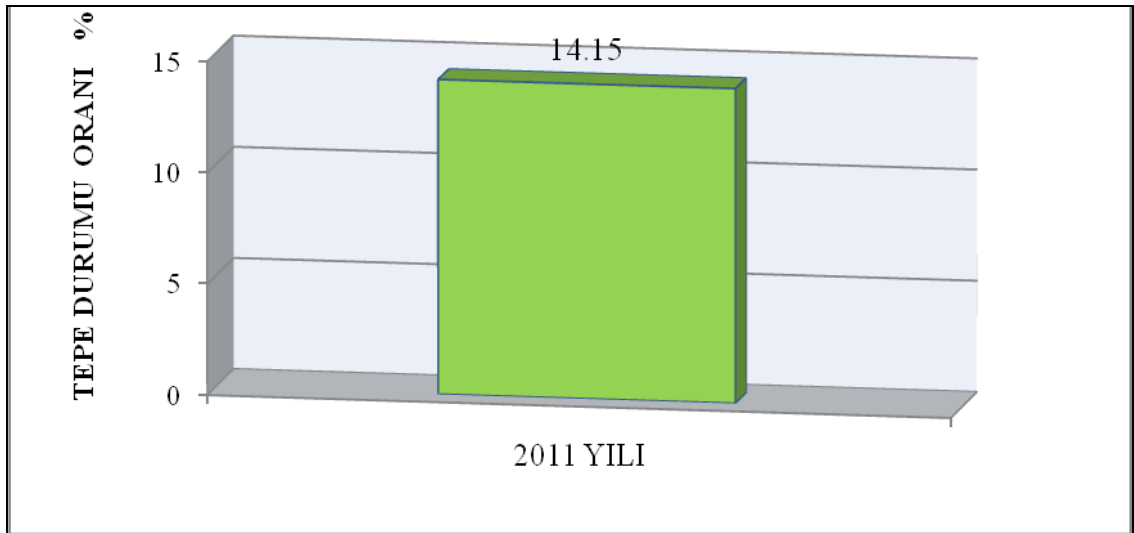


Şekil 4.13: Plotlara göre epikormik/su sürgünleri değerlendirmesi



Şekil 4.14: Tüm plot noktalarında epikormik/su sürgünleri değerlendirmesi

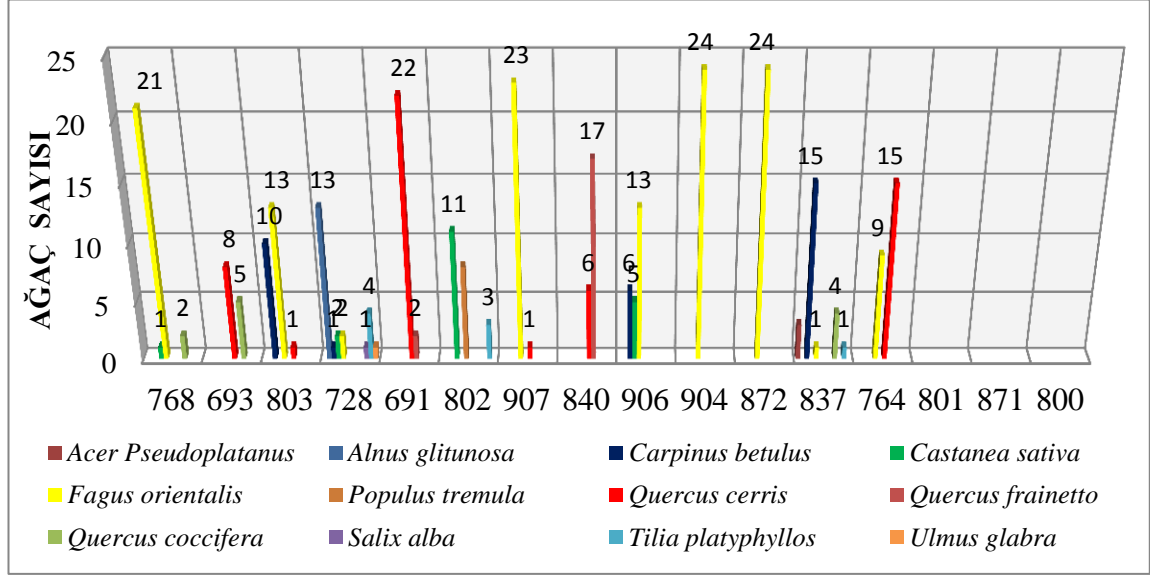
Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nde 16 km x 16 km grid ağı şebekesinin geçerli 16 plot noktasında yaptığımız tespitlere göre, tepe durumu zarar oranının 14.15 olması nedeniyle genelde ormanların sağlıklı olduğu (% 0, 5, 10), ancak alarm durumuna (% 15, 20, 25) yakın oranda olması nedeniyle ormanlarımızın devamlılığı ve sürekliliği açısından kontrol altında ve yakın takipte tutulması gerekliliği saptanmıştır (Şekil 4.15).



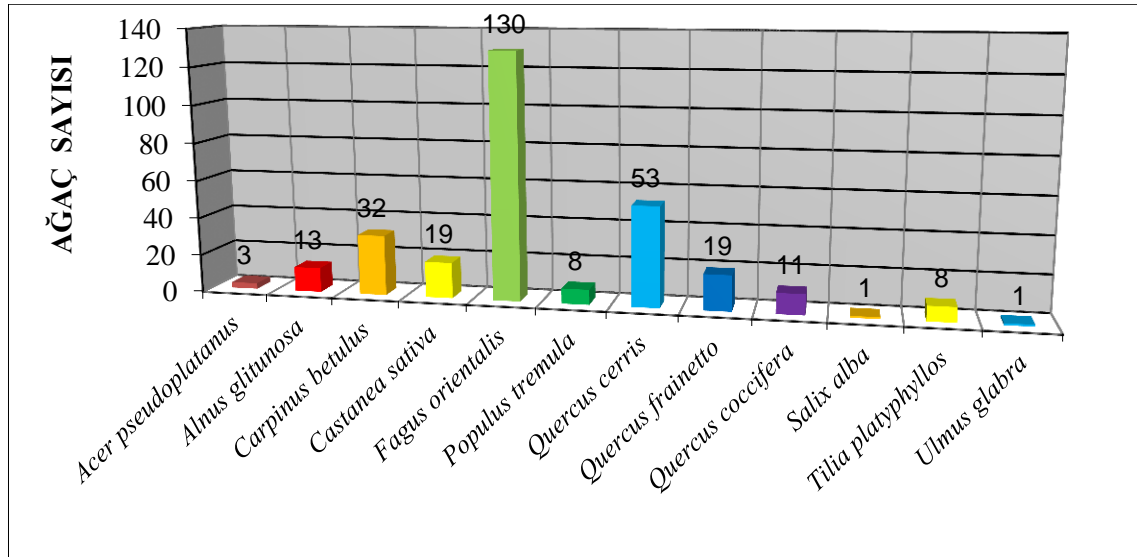
Şekil 4.15: Daimi gözlem alanı sahalarında tepe durumu değerlendirmesi ortalaması

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nün Level I sahalarındaki geçerli plot noktaları yapraklı türler açısından irdelendiğinde, 11 adedinde sadece yapraklı türlerin bulunduğu, 2 adedinde ise hem yapraklı hem de ibreli türün bulunduğu tespit edilmiştir. Yapraklı türlerin içersinde ise en çok kayın ve meşelerin olduğu, diğer ağaç türlerinin az

oranda bulunduğu, toplamda plot noktalarında bulunan 380 adet ağacın 298 adedinin yapraklı tür olduğu tespit edilmiştir (Şekil 4.16 ve 4.17).

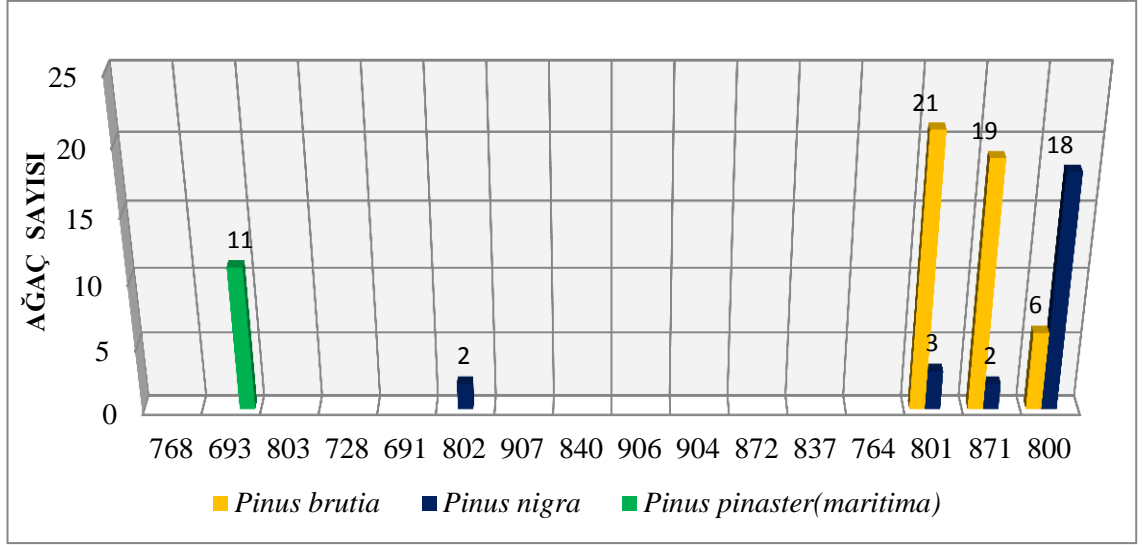


Şekil 4.16: Plotlara göre yapraklı ağaç türleri ve adetleri

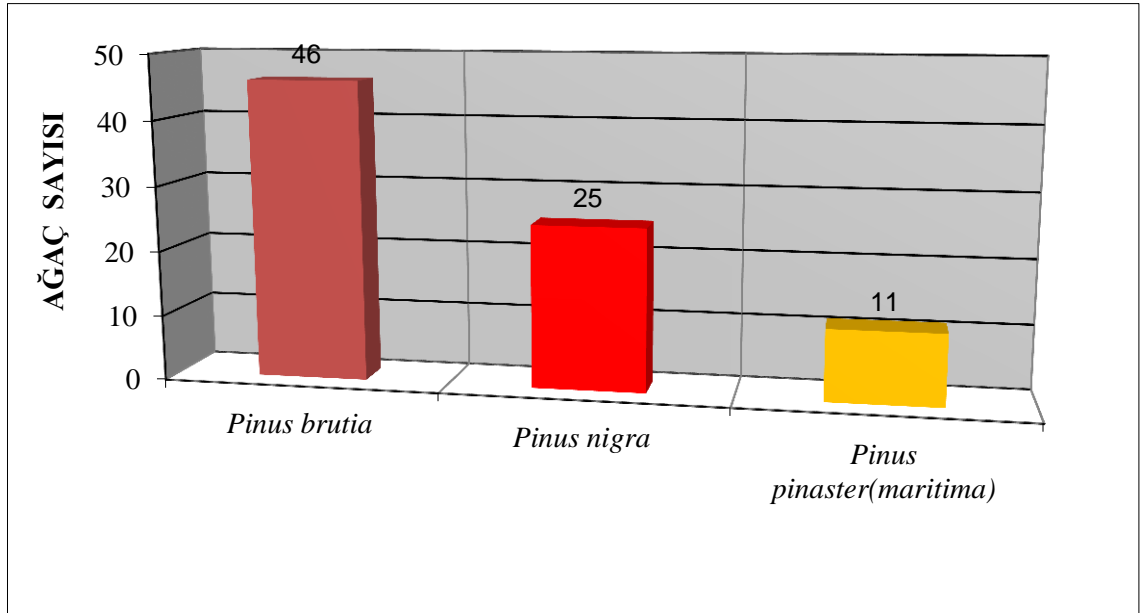


Şekil 4.17: Daimi gözlem alanlarında yapraklı ağaç türleri ve adetleri

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nün Level I sahalarındaki geçerli plot noktaları ibrelili türler açısından irdelendiğinde, 2 adedinde hem yapraklı hem ibrelili türün bulunduğu, 3 adet plot noktasında ise sadece ibrelili türlerin bulunduğu, ibrelili türlerin içerisinde ise en çoktan en aza doğru kızılçam, karaçam ve sahilçamının olduğu, plot noktalarında bulunan toplam 380 ağacın 82 adedinin ibrelili tür olduğu tespit edilmiştir (Şekil 4.18 ve 4.19).



Şekil 4.18: Plotlara göre ibrelî ağaç türleri ve adetleri

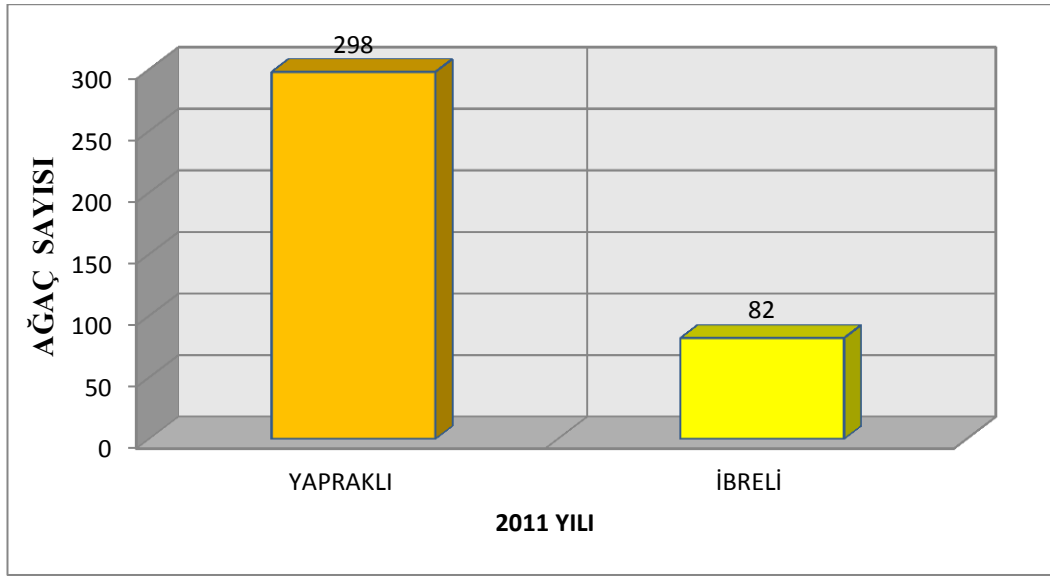


Şekil 4.19: Daimî gözlem alanlarında ibrelî ağaç türleri ve adetleri

16 km x 16 km grid ağının noktaları arasındaki mesafenin çok yüksek olması ve orman ekosistemlerini incelemede temsil etme durumunun zayıf olacağı dile getirilmektedir. Bu durum teknik ve bilimsel açıdan bilimselliğe yakın ise de aşağıda verilen verilerde görüldüğü gibi temsil etme gücünün makro manada yüksek olduğu izlenimini vermektedir.

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nün ağaç türlerine göre orman varlığı, 63.966,7 ha ibrelî, 261.519,6 ha yapraklı ve 26.421,1 ha karışık ormanlardan oluşmaktadır.

Yüzdelik dilime vurulduğunda; % 74'ü yapraklı, % 18'i ibreli, % 8'i karışık türlerden oluşmaktadır. 16 km x 16 km grid ağında oluşan 16 adet geçerli Level I noktaları plotlar itibariyle ağaç cinslerine göre ağaç varlığı, 3 plot noktası ibreli, 11 plot noktası yapraklı, 2 plot noktası ise karışık ağaçlardan oluşmaktadır. Yüzdelik dilime vurulursa plotlar itibariyle; % 69'u yapraklı, % 19'u ibreli, % 12'si karışık türlerden oluşmaktadır (Şekil 4.20).

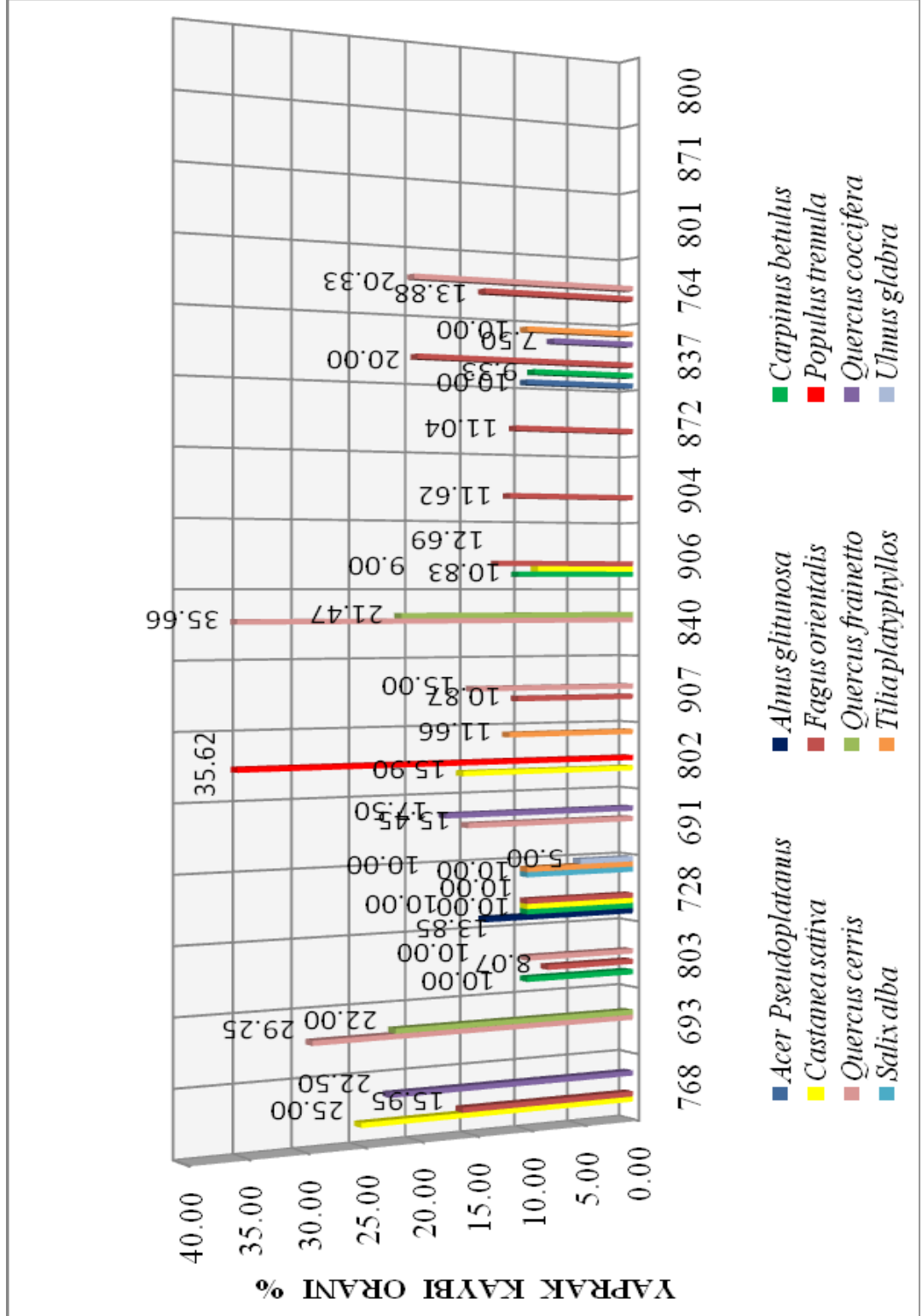


Şekil 4.20: Daimi gözlem alanlarında ağaç türleri ve adetleri

840 nolu plot noktasında yaprak kaybı 25,17 olup, bu meşçerede *Dryomyia lischtensteinii* (Low) zararlısı meşe ağacında zarar yapmıştır. Hem 840 nolu plot noktasında hem de yapraklı türlerde en yüksek yaprak kayıp oranı 35,66 ile *Quercus cerris*'e aittir.

Yine 693 nolu plotta *Quercus cerris* için yaprak kayıp oranı zarar görmüşe yakın alarm düzeyinde bulunması *Lymantria dispar* (L.) zararlısından kaynaklanmaktadır. Bu oranı takip eden ağaç türü 802 nolu plot noktasında 35,62 ile *Populus tremula*'ya aittir. Bu da plotta 2 adetde %100 kuru ağaç bulunmakta olup bu bölgede gerek biyotik, gerekse abiyotik yönde bir zararlının mevcudiyetine işaret etmektedir. Aynı şekilde 768 nolu plot noktasında ibre/yaprak kayıp oranınının 16,88, yani alarm durumunda olması bir zararın mevcudiyetini göstermektedir. Ayrıca bu plotta yaprak kayıp oranı 25,00 olan kestane ağacı tür seviyesinde en yüksek üçüncü ortalama oranına sahiptir.

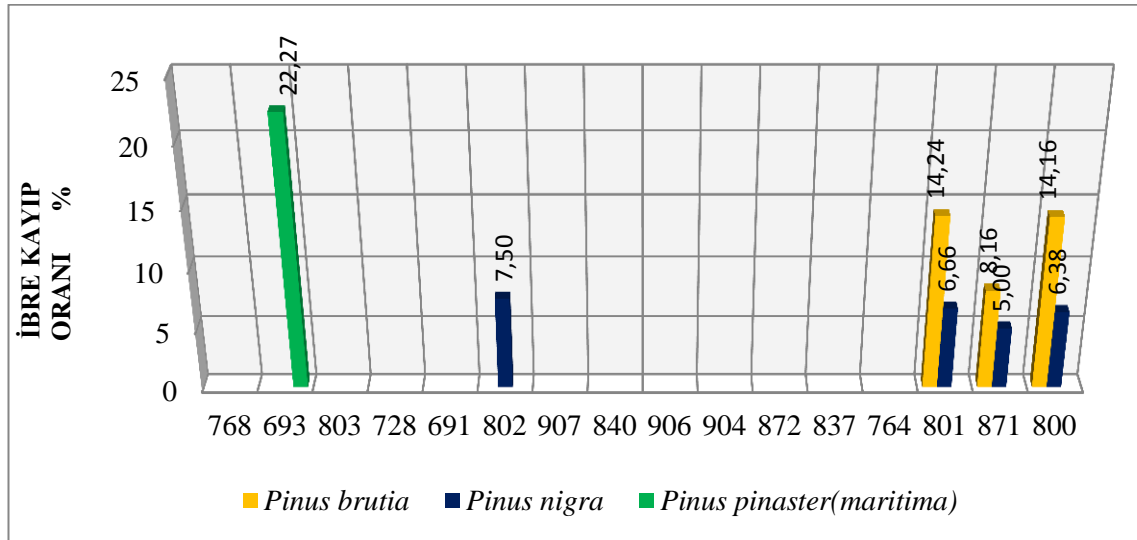
Yaprak kayıp oranlarının tür seviyesinde dördüncü en yüksek oranına (20,00) Kayın ağacı sahip olmakta, diğer türlerin oranları alarm durumu zarar oranının altında kalmaktadır (Şekil 4.21).



Şekil 4.21: Plotlara göre yapraklı türlerde yaprak kaybı oranları

693 nolu plotta *Pinus pinaster* için ibre kayıp oranının alarm düzeyinde bulunması, *Lymantria dispar* (L.) zararlısından kaynaklanmakta olup, ibre kayıp ortalaması en yüksek ağaç türüdür.

Bu oranı takip eden ağaç türü *Pinus brutia* olup ibre kayıp oranları 801 nolu plot noktasında 14,24 ve 800 nolu plot noktasında 14,16'dır. Bu 2 plot da Geyve ilçesinde sırasıyla Pamukova ve Akdoğan bölgelerinde bulunmakta, bu da bölgede biyotik veya abiyotik bir zararlının mevcudiyetini göstermektedir. Ayrıca 800 nolu plot noktasında kuraklık tespit edilmiş olup bu durum ibre kayıp oranının artmasına neden olmaktadır. Diğer tür olan *Pinus nigra*, ibre kayıp oranlarına göre sağlıklı zarar oranına sahiptir (Şekil 4.22).

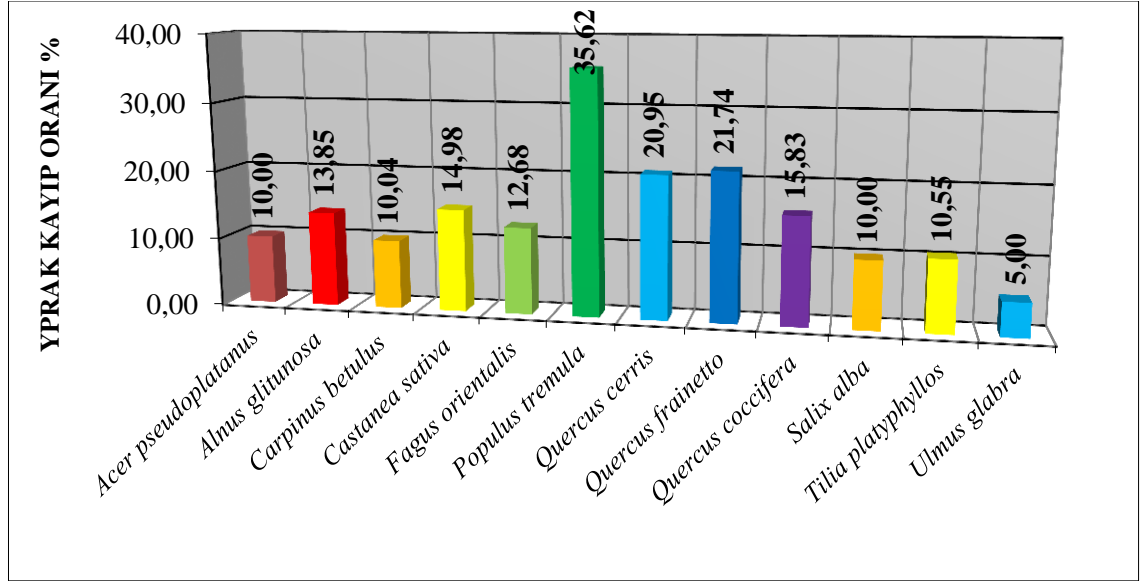


Şekil 4.22: Plotlara göre ibreli türlerde ibre kaybı oranları

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü daimi gözlem alanlarındaki 16 geçerli plot noktasında yaprak kayıp oranlarına göre zarar sınıflamasında en çok zarar görmüş ağaç, 35,62 yaprak kayıp oranıyla *Populus tremula* 'dır.

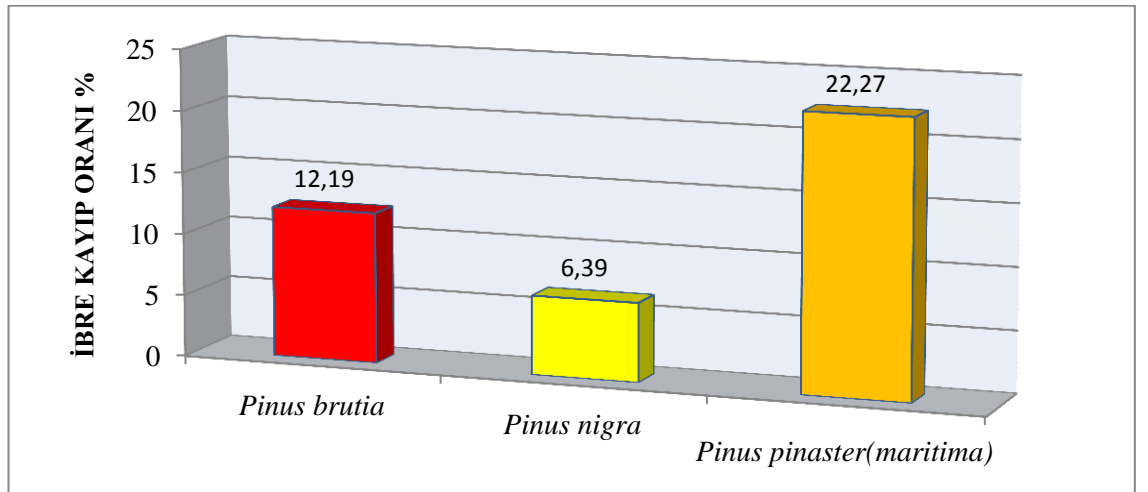
Populus tremula sadece Suadiye (İzmit) bölgesindeki 802 nolu plot noktasında bulunmaktadır. 476 metre yükseklikte, kuzeye bakan ve % 35 eğimli olan bu sahadaki zarar oranının yüksekliği, biyotik veya abiyotik bir zararlının mevcudiyetini göstermektedir. Daha sonra Level I bazında yaprak kayıp oranı alarm düzeyinde olan *Q.coccifera* (15.83), *Quercus cerris* (20.95) ve *Q. frainetto* (21.74) gelmektedir.

Zarar oranlarının yüksekliği, epideminin bulunduğu 693 nolu plottaki *Lymantria dispar* (L.), 840 nolu plottaki *Dryomyia lischtensteinii* (Low) ve 764 nolu plotta sekonder zararlı *Andricus* sp. (gall) zararlısının meşe ağaçlarında zarar yapmasından kaynaklanmaktadır. Diğer ağaç türleri ise alarm düzeyine yakın veya tamamen sağlıklı düzeyde bulunmaktadır (Şekil 4.23).



Şekil 4.23: Daimi gözlem alanlarında yapraklı türlerde yaprak kayıp oranları

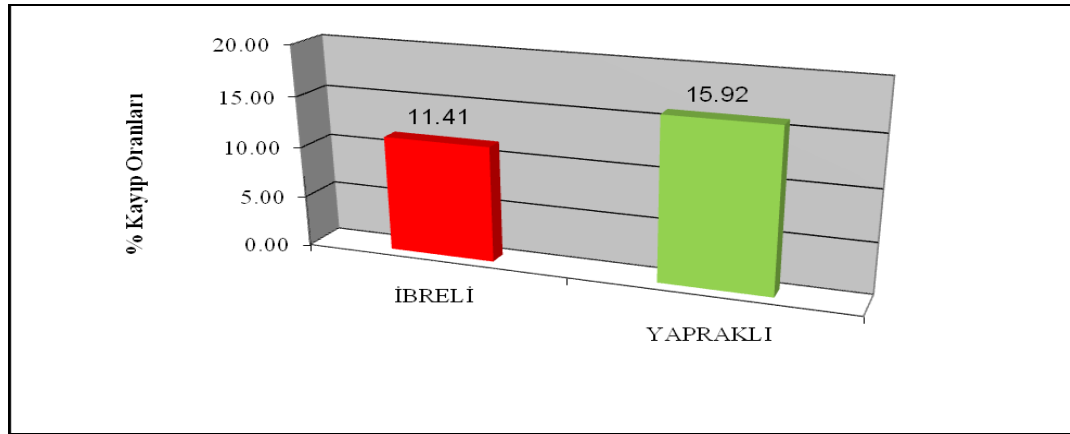
Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü daimi gözlem alanlarındaki 16 geçerli plot noktasındaki zarar sınıflamasında en çok zarar görmüş, alarm düzeyinde olan ağaç türü 22,27 ibre kayıp oranıyla *Pinus pinaster*'dir. Bunu sağlıklı düzeyde bulunan *Pinus brutia* ve *P. nigra* izlemektedir (Şekil 4.24)



Şekil 4.24: Daimi gözlem alanlarında ibreli türlerde ibre kayıp oranları

Pinus pinaster'in ibre kayıp oranının alarm düzeyinde bulunmasının nedeni 693 nolu plot sahasındaki *Lymantria dispar* (L.) zararlısıdır. *Pinus brutia* için ise ibre kayıp oranının yüksekliği 800 nolu pilot sahasındaki kuraklıktan kaynaklanmaktadır.

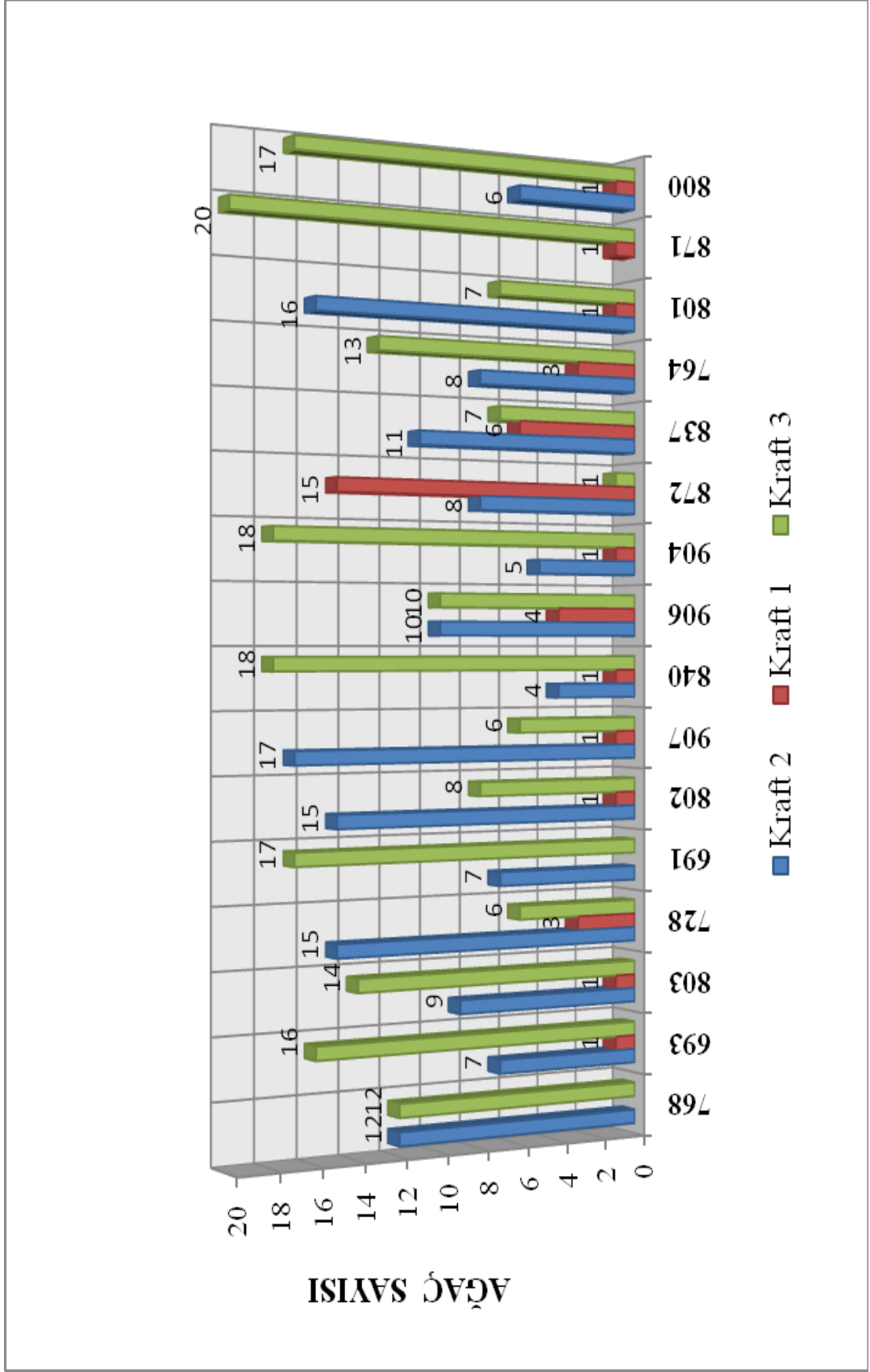
Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü daimi gözlem alanlarındaki 16 geçerli plot noktasında yapraklıların kayıp oranı alarm düzeyinde (15.92), ibrelilerin kayıp oranı ise (11.41) olup sağlıklı sınıflama düzeyindedir (Şekil 4.25).



Şekil 4.25: Daimi gözlem alanlarında ibre ve yaprak kayıp oranları

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'ndeki 16 geçerli plot noktalarında toplam ağaç sayısı 380 adettir. Bunun 40 adedi Karft 1 özelliğinde olup daimi gözlem alanlarının %11'ini kapsamakta, 150 adet ağaç Karft 2 özelliğinde olup daimi gözlem alanlarının % 39'unu kapsamakta, 190 adet ağaç ise Kraft 3 özelliğinde olup daimi gözlem alanlarının %50'sine tekabül etmektedir.

Bu verilerden Level I alanlarının % 11'i müstesna derecede gelişmiş tepelere sahip olan gövdelerden oluşurken, %39'u kaide olarak aslî meşçereyi teşkil eden ve iyi gelişmiş tepelere sahip gövdelerden oluşmuştur. % 50'si ise tepeleri oldukça normal şekillenmiş, gelişme nispeten zayıf, sıkışık ve çoğu kez dejenerasyon başladığından biyotik ve abiyotik zararlılara karşı dirençli bir orman yapısına sahip değildir (Şekil 4.26).



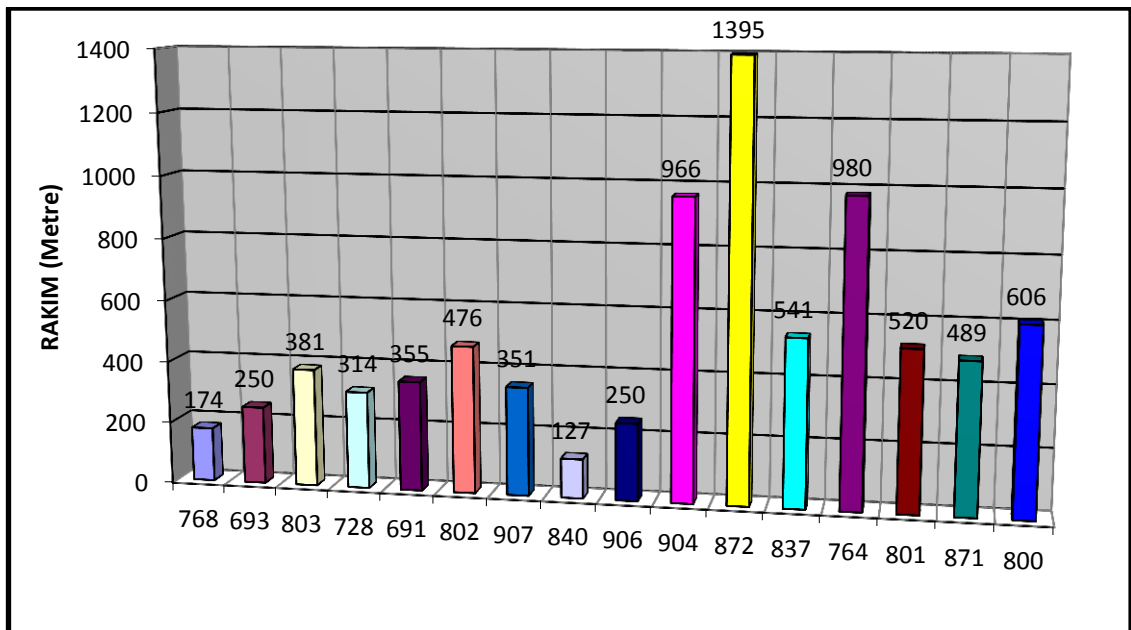
Şekil 4.26: Daimi gözlem alanlarında plotların Kraft'a göre dağılımı

Rakım sıcaklık, yağış miktarı, hava hareketleri ve hava nemi gibi iklim özelliklerini etkilemektedir. Yağış miktarı, her 100 metre yükselişte 50 mm artmaktadır. Bu durum abiyotik faktörlerden kuraklığı engeller.

Sıcaklık ise her 100 metre yükseklikte 0.4-0.6 °C arasında düşmektedir. Bu durum güneş yanığı, ayaz, don gibi abiyotik faktörler nedeniyle ağaçların zarar görmesine neden olmaktadır. Rüzgarın hızının yamaç yukarı artması da abiyotik faktörlerden rüzgar, fırtına gibi oluşumlarla ağaçların zarar görmesine neden olmaktadır (Çanakçıoğlu ve Mol, 2001).

Yüksekliğe göre bitki türlerinin yayılışı değişmekte toprak özellikleri farklılaşmaktadır. En yüksek rakımda 872 nolu plot bulunurken, en düşük rakımda 840 nolu plot vardır. Yüksek rakımlı yerlerdeki 872, 764 ve 904 nolu plotlarda (950-1400 m arası) Kayın ağırlıklı yapraklı ağaçlar bulunmaktadır. 802, 837, 801, 871, 800 nolu plotlarda (450-650 m arası) Çam türleri ağırlıklı olmak üzere yapraklı türler bulunurken, 837 nolu plotta yapraklı türler ağırlıktadır. 802 nolu plotta yapraklı türler ağırlıkta olmak üzere ibrelili tür ile karışık meşçere oluşturmaktadır.

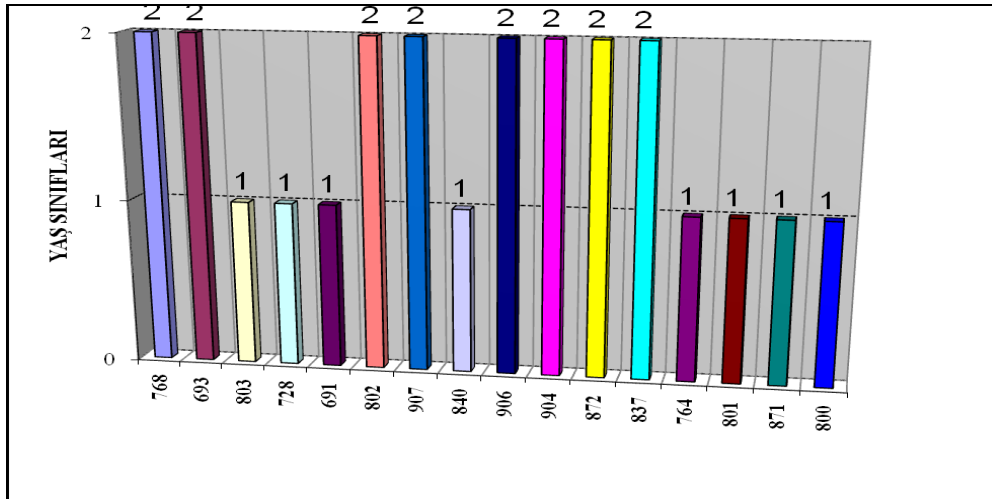
Düşük rakımlı yerlerde ise *Acer*, *Alnus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Populus*, *Salix*, *Tilia*, *Ulmus* gibi türler karşımıza çıkmaktadır (Şekil 4.27).



Şekil 4.27: Daimi gözlem alanlarında plotların rakımlara göre değerlendirilmesi

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü Level I sahalarında 16 geçerli plot noktasında meşçere yaşları itibariyle 1 kodunda olan sahalar yaş sınıflamasında % 50 oranında bulunmaktadır. Gerek yapraklı (kayın, gürgen, meşe, kestane, ıhlamur) ve gerekse ibrelili (karaçam, kızılçam, sahilçamı) türlerin bulunduğu bu sahalar ağaç türü olarak idare müddetine göre genç sahalarlardır.

2 kodunda olan sahalar ise 21-40 yaşları arasındaki sahalar olup bunlar da yaş sınıflamasında % 50 oranında bulunmaktadır. Bu sahalar genelde yapraklı (kayın ağırlıklı, meşe, gürgen, kestane) türlerin bulunduğu sahalar olup ağaç türü olarak idare müddetine göre orta yaşlarda sahalarlardır. Her iki duruma göre plot sahasındaki ağaçların, gerek biyotik ve gerekse abiyotik zararlılara karşı dirençli dönemlerinde oldukları dikkati çekmektedir (Şekil 4.28).



Şekil 4.28: Daimi gözlem alanlarında plotların yaş sınıflarına göre değerlendirilmesi

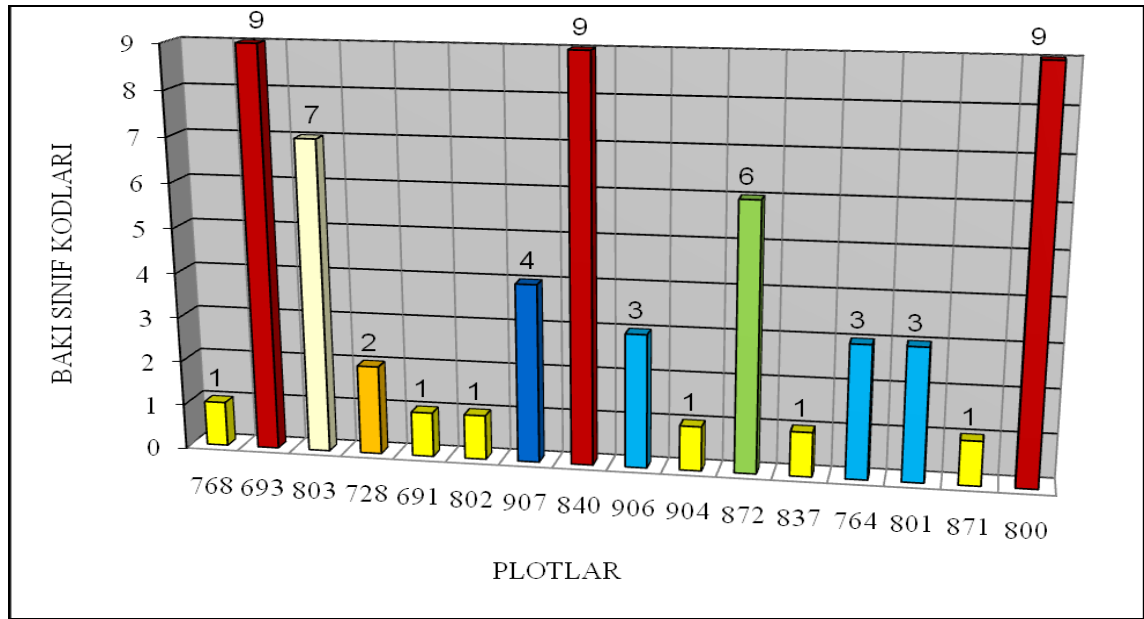
Bir yerin bakışı, o yerin iklimini ve yağış miktarını etkiler. Özellikle güney ve batı bakılar daha sıcak olduğu için güneşli bakılar denmektedir. Kuzey ve doğu bakılar ise daha serin olduğu için gölgeli bakılar olarak nitelendirilmektedir. Nemli rüzgarların geldiği yöne bakan yamaçlar aksi yöndekilere kıyasla daha çok yağış alır.

Level I daimi gözlem alanı plotlarından 768, 691, 802, 904, 837, 871 nolu noktalar kuzey bakıdadır. 904 nolu plot noktasında rakımın 966 metre olması ve kuzey bakıya bakan saha olması ayaz, don çatlaklarının görülmesinde etkili olmuştur.

728 nolu plot noktası kuzeydoğu bakıdadır. 906, 764, 801 nolu plot noktaları doğu bakısındadır. 907 nolu plot noktası güneydoğu bakıdadır. Bu plot noktalarındaki ağaçlarda zarar belirtileri tespit edilmesine rağmen nedenleri bulunamamıştır. Ancak artım kaybı dışında ağaçların yaşamlarını tehlikeye atacak bir durum söz konusu değildir.

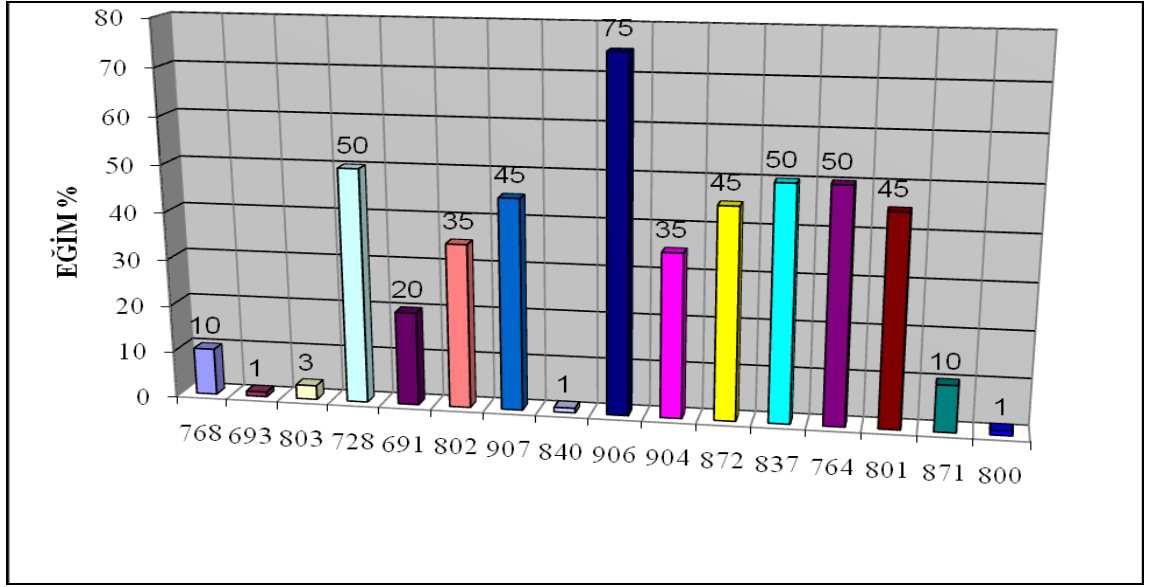
Güney ve batı bakılarında da zararlı tespit edilmiştir. 872 nolu plot güneybatı bakıda olup bu sahada *Mikola fagi* (Hartig) zararlısı mevcuttur. 803 nolu plot batı bakısında olmasına rağmen kalıcı bir zarar söz konusu tespit edilmemiştir.

693, 840 ve 800 nolu plot noktaları düz bir alanda olup, 693 nolu plotta *Lymantria dispar* (L.), 840 nolu plotta *Dryomyia lischtensteinii* (Low), 800 nolu plotta ise kuraklık görülmüş olup en çok zararın düz bakıda olduğu dikkati çekmektedir (Şekil 4.29).



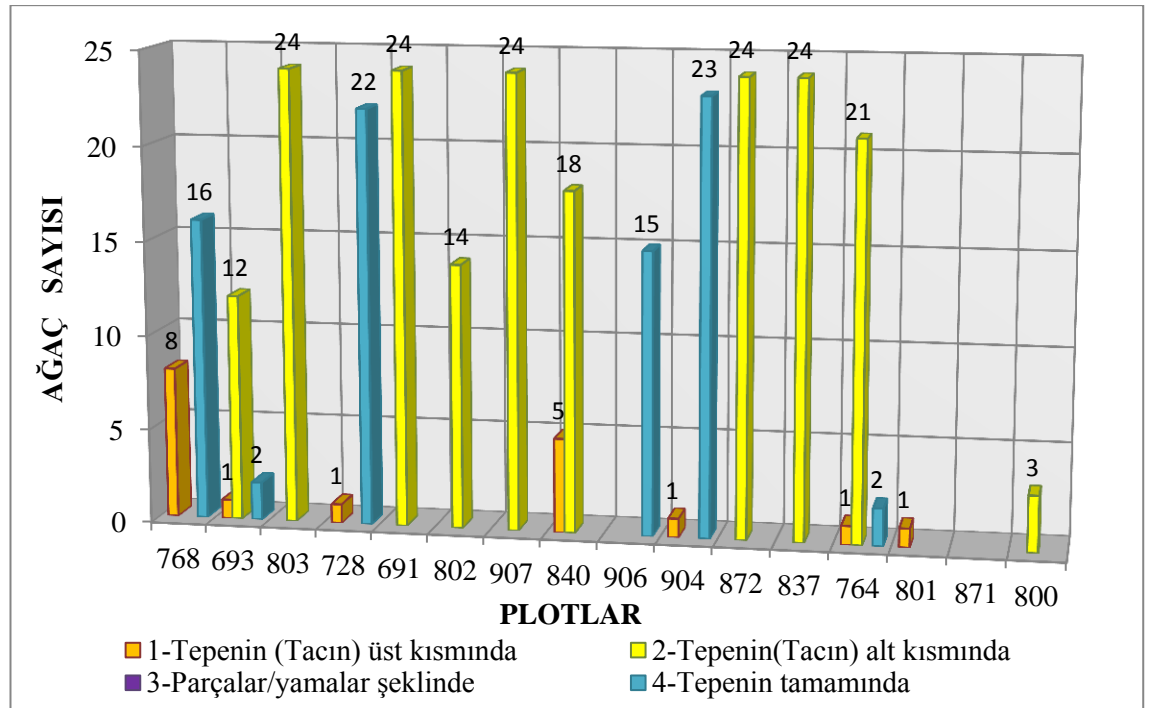
Şekil 4.29: Daimi gözlem alanlarında plotların bakıya göre değerlendirilmesi

Arazi eğimi bir meşçerede lokal iklim, toprak özellikleri, araziden yararlanma şekilleri ve erozyon üzerinde etkili bir faktör olup 906 nolu plot 'pek sarp', 728, 907, 872, 837, 764, 801 nolu plotlar 'dik arazi', 691, 802, 904 nolu plot noktaları 'çok eğimli', 768, 871 nolu plot noktaları 'orta eğimli', 803 nolu plot noktası ise 'az eğimli' arazi eğim sınıfı içerisinde kalmaktadır. 693, 840 ve 800 nolu plot noktaları düz arazi eğim sınıfı içerisinde dir. (Şekil 4.30).



Şekil 4.30: Daimi gözlem alanlarında plotların eğim sınıflarına göre değerlendirilmesi

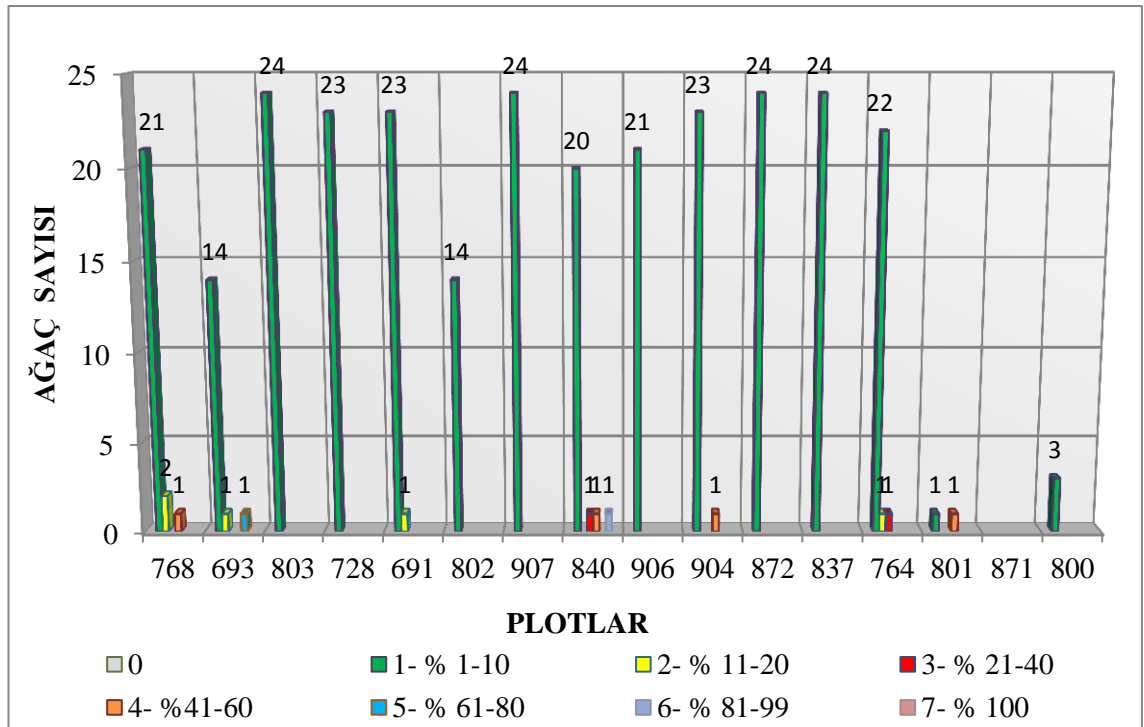
Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü Level I sahalarındaki 16 geçerli plot noktasında primer zarar parametrelerine göre zarara sebep olan septomların ağırlıklı olduğu durumun ağacın hangi bölgesinde olduğunun tespiti oldukça önemlidir. Ağaçlarda geriye doğru ölüm, ağacın tepesinin üst kısmından başlamaktadır. Eğer zararlı tacın üst kısmına ulaşmışsa ağaçta zarar yeni başlamış demektir. Bu durum o meşçere için zararlılarla mücadele zamanına karar vermede yardımcı bir tespittir (Şekil 4.31).



Şekil 4.31: Daimi gözlem alanlarında primer zararın taçtaki konum değerlendirilmesi

Bulgu tanımlama tüm tepe tacı ile miktar belirleme ise değerlendirilebilir taç ile ilgilidir. Bulgular değerlendirilebilir tepe tacının dışında meydana gelmişse bunun boyutu % 0 olarak değerlendirilmiştir.

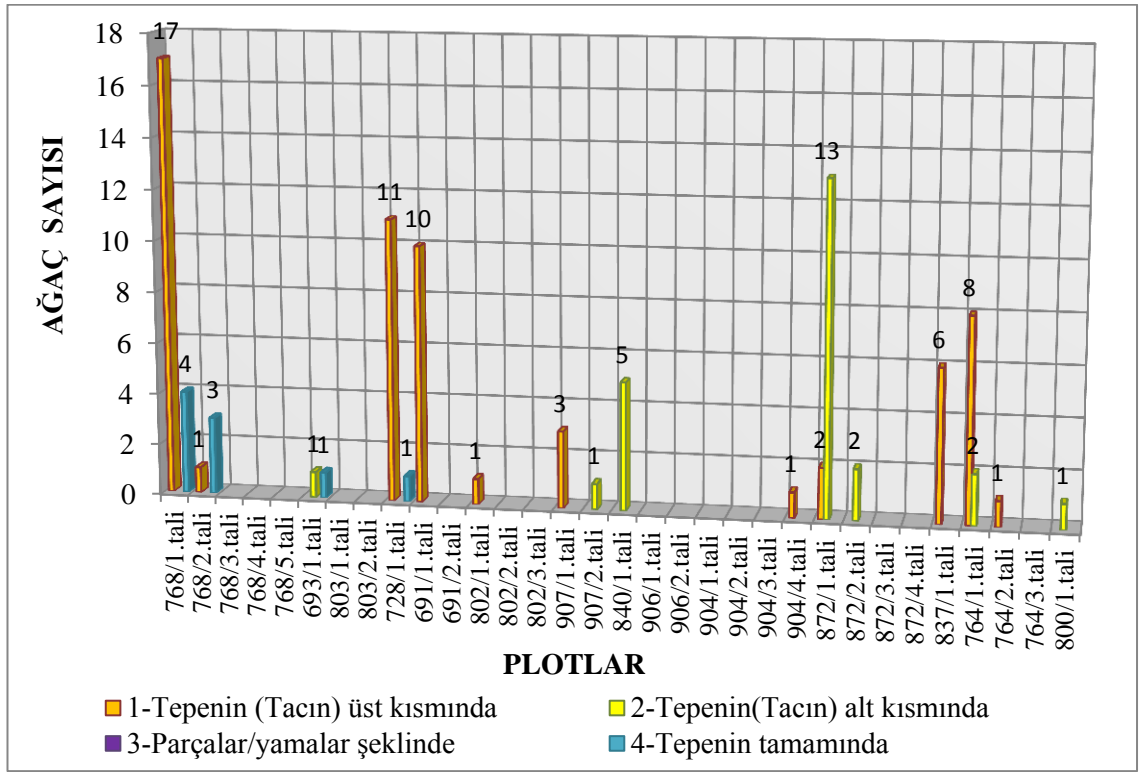
Ayrıca zararın etkileme derecesi oranının yaprak/ibre kaybı oranını aşmaması bu kriterin önemli bir durumudur. Değerlendirilebilir tepedeki zarar derecesi % 1–10 arasında olup yaprak/ibre kaybı ortalaması olan 14,15'in altındadır (Şekil 4.32).



Şekil 4.32: Daimi gözlem alanlarında primer zararlının zararının etkileme derecesi değerlendirmesi

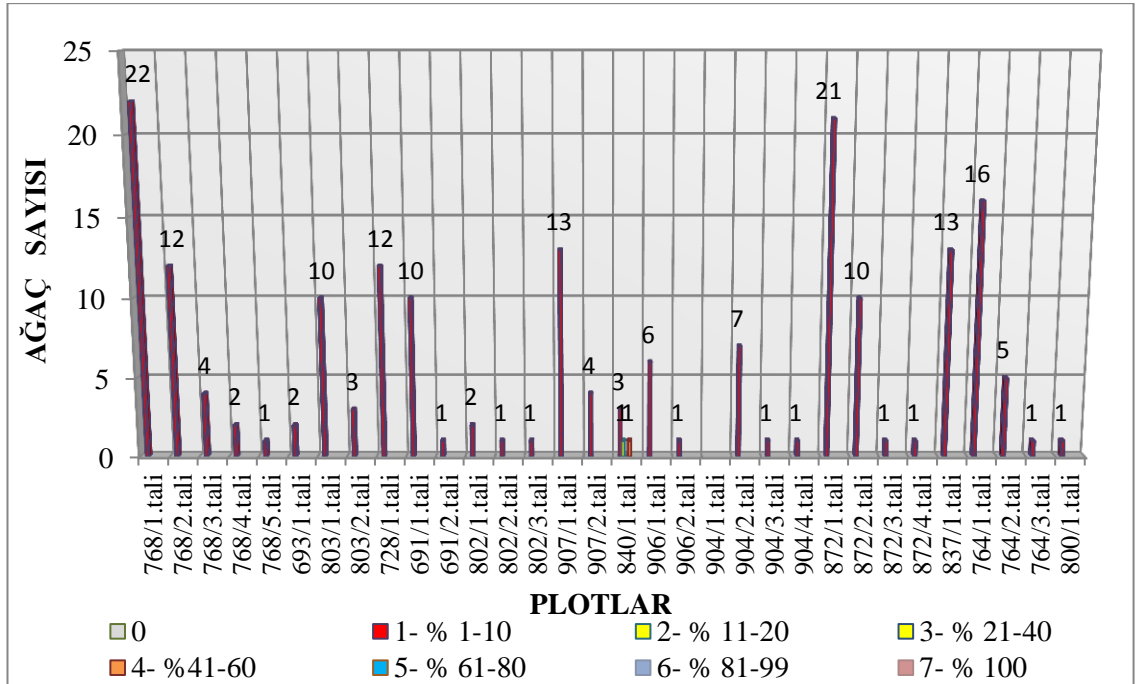
Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü Level I sahalarındaki 16 geçerli plot noktasında primer zarar parametrelerinin haricinde, eğer ağaçta zarara sebep olan başka bulgular tespit edilmişse bunlarda inceleme konusu yapılmıştır. Yapılan tespitlerde bulunan tüm bulgular plot bazında tali 1, tali 2 olarak değerlendirilmiş olup bulunan tüm tali bulgular plot noktası bazında sekonder zarar olarak nitelendirilmiştir.

Tepenin tamamının zarar görmesi halinde bu noktalarda ve meşçerelerde kontrolün sıklaştırılması, mücadelenin başlatılması veya ekonomik zarar eşiğine göre takipte tutulması öngörülmektedir (Şekil 4.33).

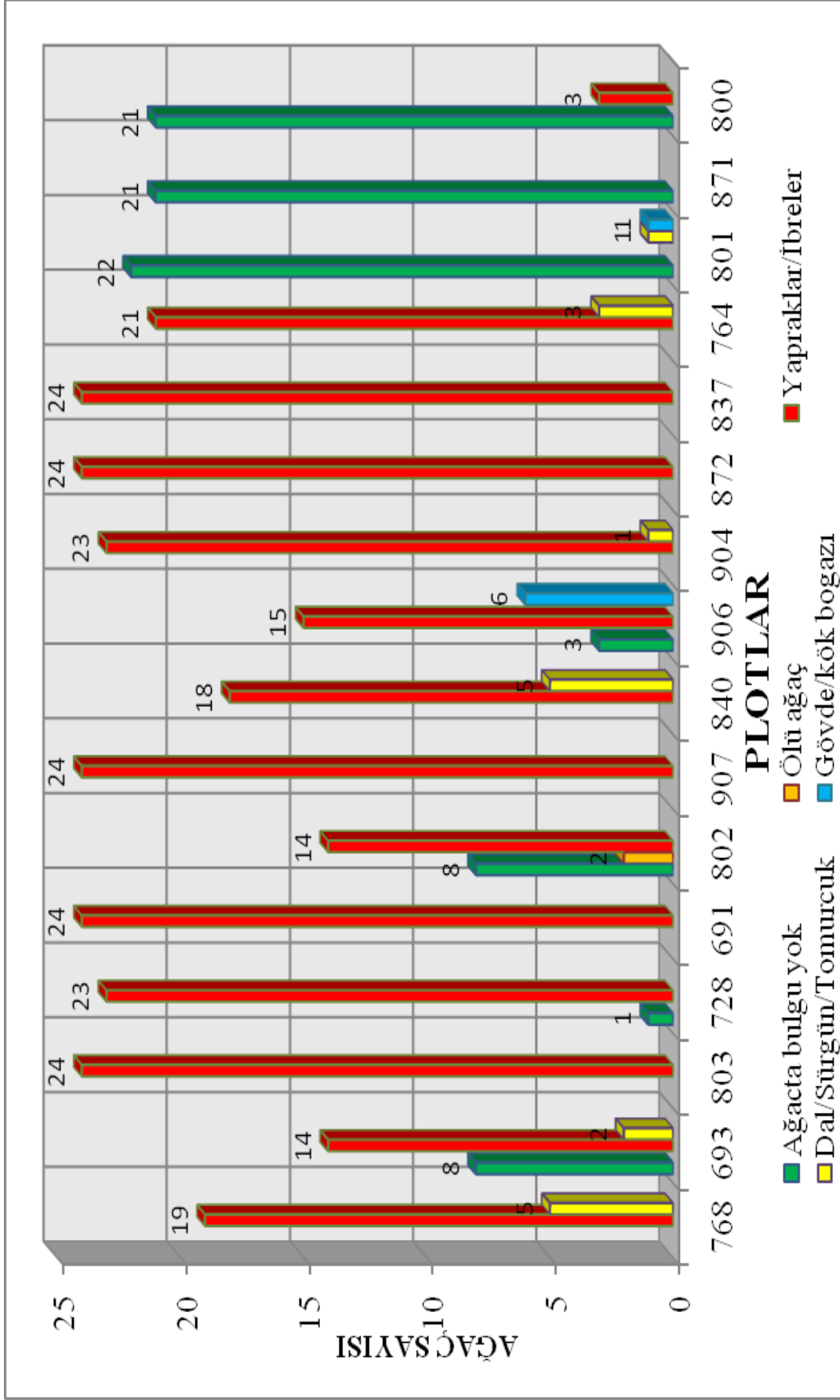


Şekil 4.33: Daimi gözlem alanlarında sekonder zararın taçtaki konum değerlendirmesi

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü Level I sahalarındaki 16 geçerli plot noktasında sekonder zarara neden olan septomların etkileme derecesi oranı primer zararın kapsama derecesine yakındır (Şekil 4.34). Ağacın zarar görmüş kısımları şekil 4.35'te verilmiştir.

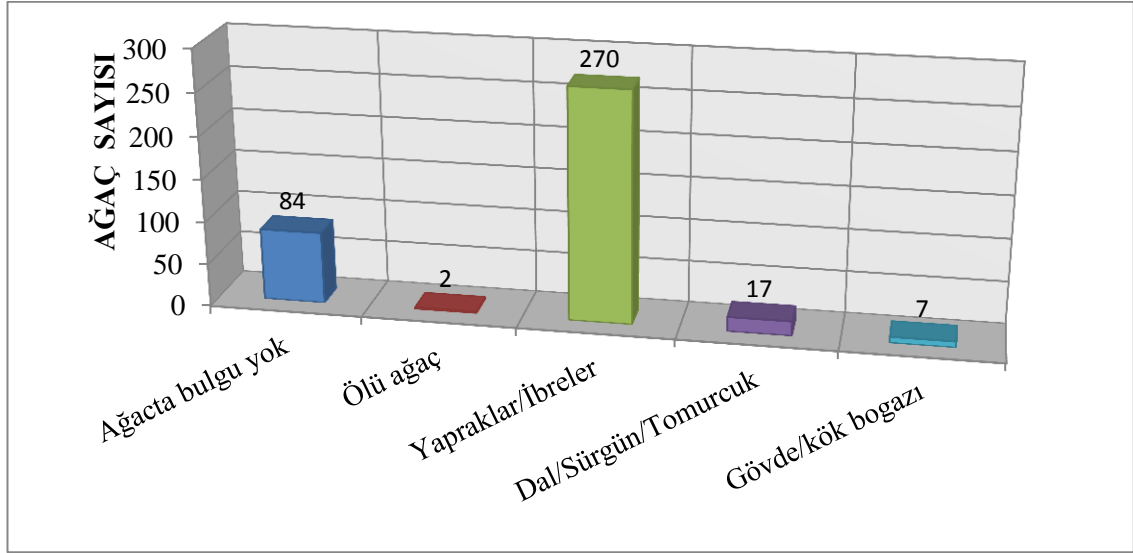


Şekil 4.34: Daimi gözlem alanlarında sekonder zararının zararının etkileme derecesi



Şekil 4. 35: Daimi gözlem alanlarında tespit edilen zarardan etkilenen ağaçların zararlı kısımlarının tanımlanması

Level I sahalarında, 380 adet ağacın çoğunda, zarardan yaprak ve ibre kısımları etkilenirken, ağaçta bulgu bulunmama adedinin yüksekliği de sağlıklı meşcereler yönünden önem arz etmektedir. Sırasıyla dal,sürgün,tomurcuk zarardan etkilenirken gövde ve kök boğazında zararın az olduğu tespit edilmiş olup, 2 adet de ölü ağaç bulunmaktadır (Şekil 4.36).



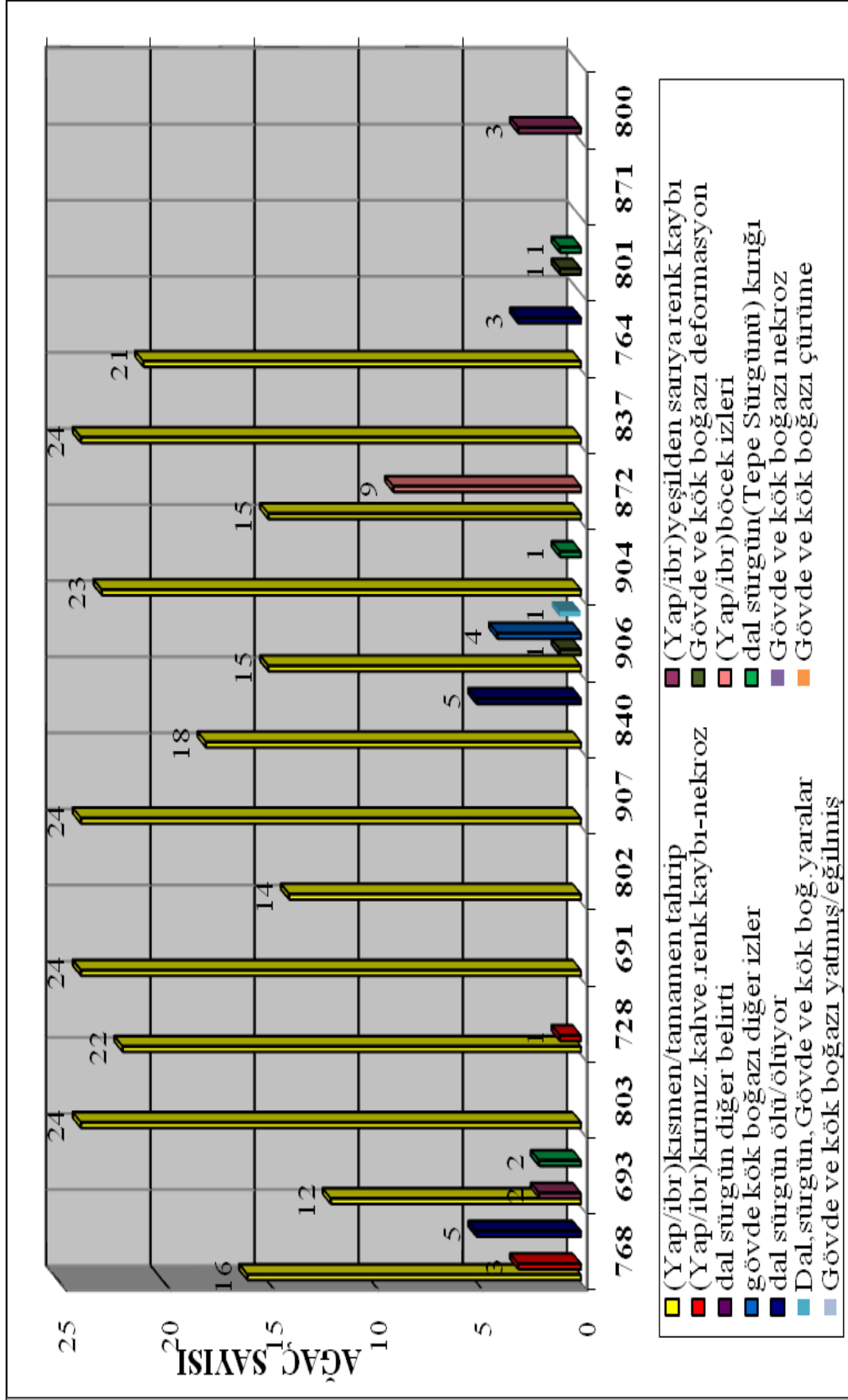
Şekil 4.36: Daimi gözlem alanlarında ağaçların zarardan etkilenen kısmı

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü Level I sahalarındaki 16 geçerli plot noktalarındaki 380 adet ağaçta ağırlıklı olarak yaprak ve ibrede zarar tespit edilmiştir.

Bölge müdürlüğü bazında zararın yıl içersinde ağaçların hayatiyetini etkilemediği, genellikle ekonomik zarar eşiğini aşmayan bir konumda olduğu görülmektedir.

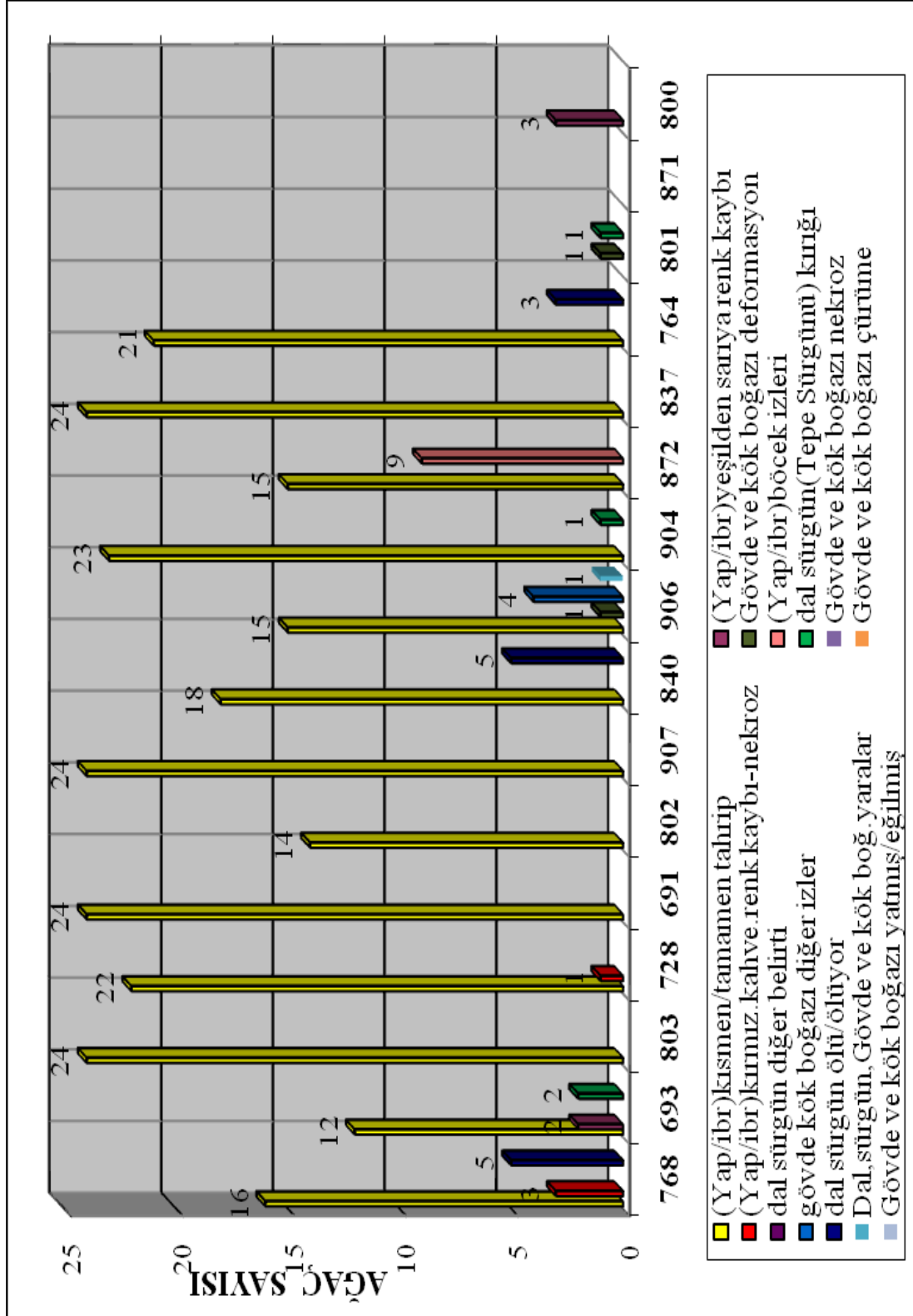
% 22 gibi yüksek oranda ağaçlarda bulguya rastlanılmaması,ayrıca bölge müdürlüğü bazında tepe durumu değerlendirme ortalamasınının 14,15 olmasından dolayı sağlıklı fertlerin çok fazla olması ağaçlarda hava kirliliğininin, biyotik ve abiyotik zararlıların etkisinin çok az oranda bulunduğunu göstermektedir.

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü Level I sahalarında 16 adet geçerli plot noktalarında 380 adet ağaçta yaprak ve ibrenin zarar görmesinin şekli ‘kısmen veya tamamen’ tahrip şeklinde olduğu tespit edilmiştir.Yaprak ve ibrenin tahribinden ötürüde dal ve sürgünün ‘ölü veya ölüyor’ olması çok az oranda görülmektedir. Bu tahripten ötürü yaprak ve ibrelerde renk kaybı,nekroz,zararlı böcek izleri ve yukarıda belirtilen diğer belirtiler görülmüştür (Şekil 4.37).



Şekil4.37 : Daimi gözlem alanlarındaki ağaçların etkilenen kısımlarındaki zarar semptomları

Yaprakta ve ibrelerde,dal,sürgün ve tomurcuklar ile gövde ve kök boğazında görülen kısmen veya tamamen tahrip şeklindeki bulguların ayrıntılı olarak açıklaması Şekil 4.38'de verilmiştir.



Şekil 4.38: Daimi gözlem alanlarındaki ağaçların etkilenen kısımlarındaki zarar semptomlarının tanımı

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü Level I sahalarındaki 16 geçerli plot noktasında 380 adet ağaçta zarara sebep olan primer etmenlerin incelenmesi sonucu:

Yaprak ve ibrelerin kısmen veya tamamen tahribine sebep olan etmenlerin böcekler olduğu tespit edilmiştir. Bu böcekler, plotlar bazında 12 tane ağaçta yaprakların dökülmesine, 27 ağaçta ise galerilerin oluşmasına neden olmuştur.

Yaptığımız tespitlerde, abiyotik etmenlerden 3 adet ağaçta kuraklık, 3 adet ağaçta ise kar ve buz zararı görülmüştür.

Zarara sebep olan etmenlerden diğer faktörler bölümünde bulunan *Hedera helix* gibi tırmanıcı bitkiler 4 adet ağaçta saptanmıştır.

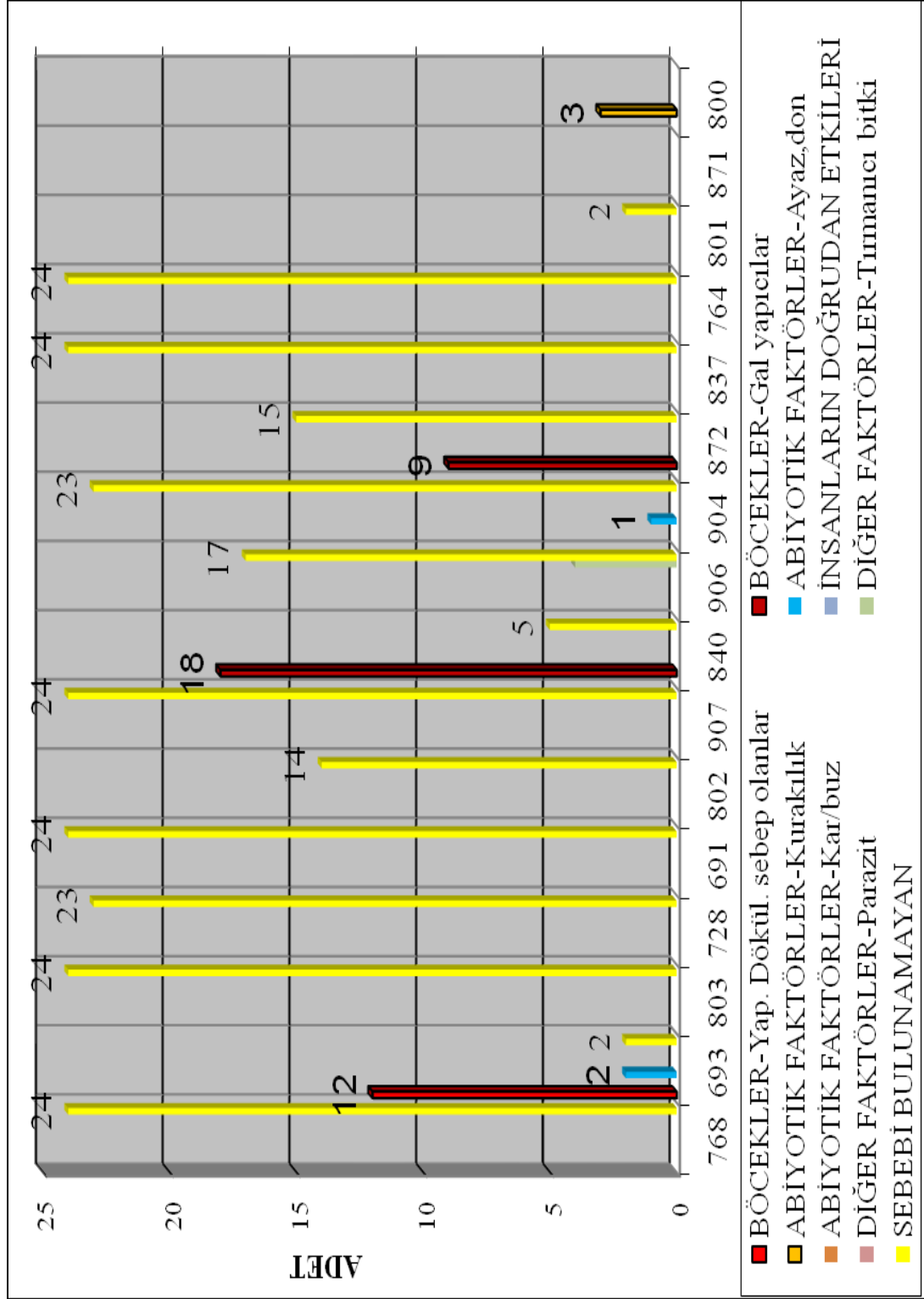
Level I sahalarında 245 ağacın zarardan etkilendiği ve etkilenen kısmın tanımlandığı, belirtilerin ve tanımlamaların yapıldığı, zararın taçtaki yeri ve kapsamı belirtildiği, ancak zarara neden olan etmenin bilimsel veri oluşturacak izi, verisi bulunamadığından bunlar sebebi bulunamayan etmenler sınıfına dahil edilmiştir.

Level I sahalarında görülen zarar yerinin yaprak veya ibrede olması nedeniyle, büyük olasılıkla böceklerden kaynaklandığı düşünülmektedir, fakat kesin bir veriye rastlanılmamıştır (Şekil 4.39).

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü Level I sahalarındaki 16 geçerli plot noktalarında 380 adet ağaçta zarara sebep olan sekonder zararlı etmenlerin incelenmesi sonucu:

Ağırlıklı olarak yaprak veya ibrelerin zarar görmesinden ötürü doğal olarak da yaprakta ve ibrede kısmen veya tamamen tahribe sebep olan etmenlerin böceklerden kaynaklandığı, bir ağaçta yaprağın dökülmesine sebep olan böcek etmeni bulunmuş, 11 ağaçta ise gal yapıcı böcek etmeni tespit edilmiştir.

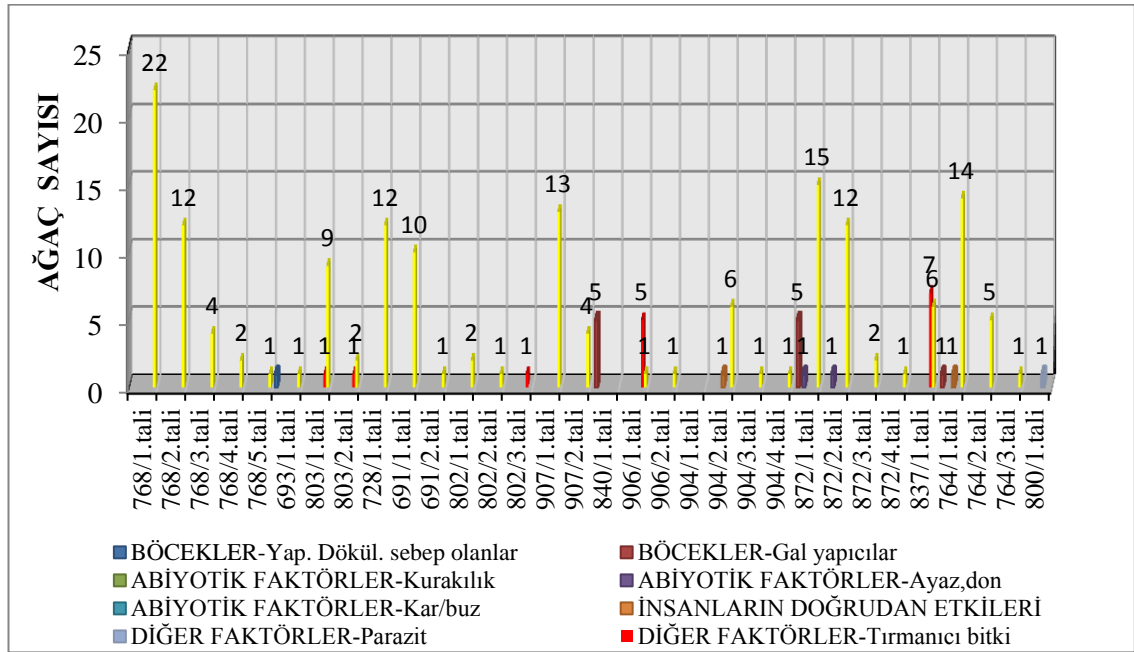
Zarara sebep olan etmenlerin başkaca yapılan tespitlerinde, abiyotik etmenlerden 2 adet ağaçta ayaz,don zararı görülmüştür. 2 ağaçta ise insanların silvikültürel çalışmalarından kaynaklanan zarar tespit edilmiştir.



Şekil 4.39: Daimi gözlem alanlarında plotlara göre primer zarar etmenleri

Zarara sebep olan etmenlerden diğer faktörler bölümünde bulunan *Hedera helix* gibi tırmanıcı bitkiler 15 , *Viscum album* gibi parazitler 1 ağaçta saptanmıştır.

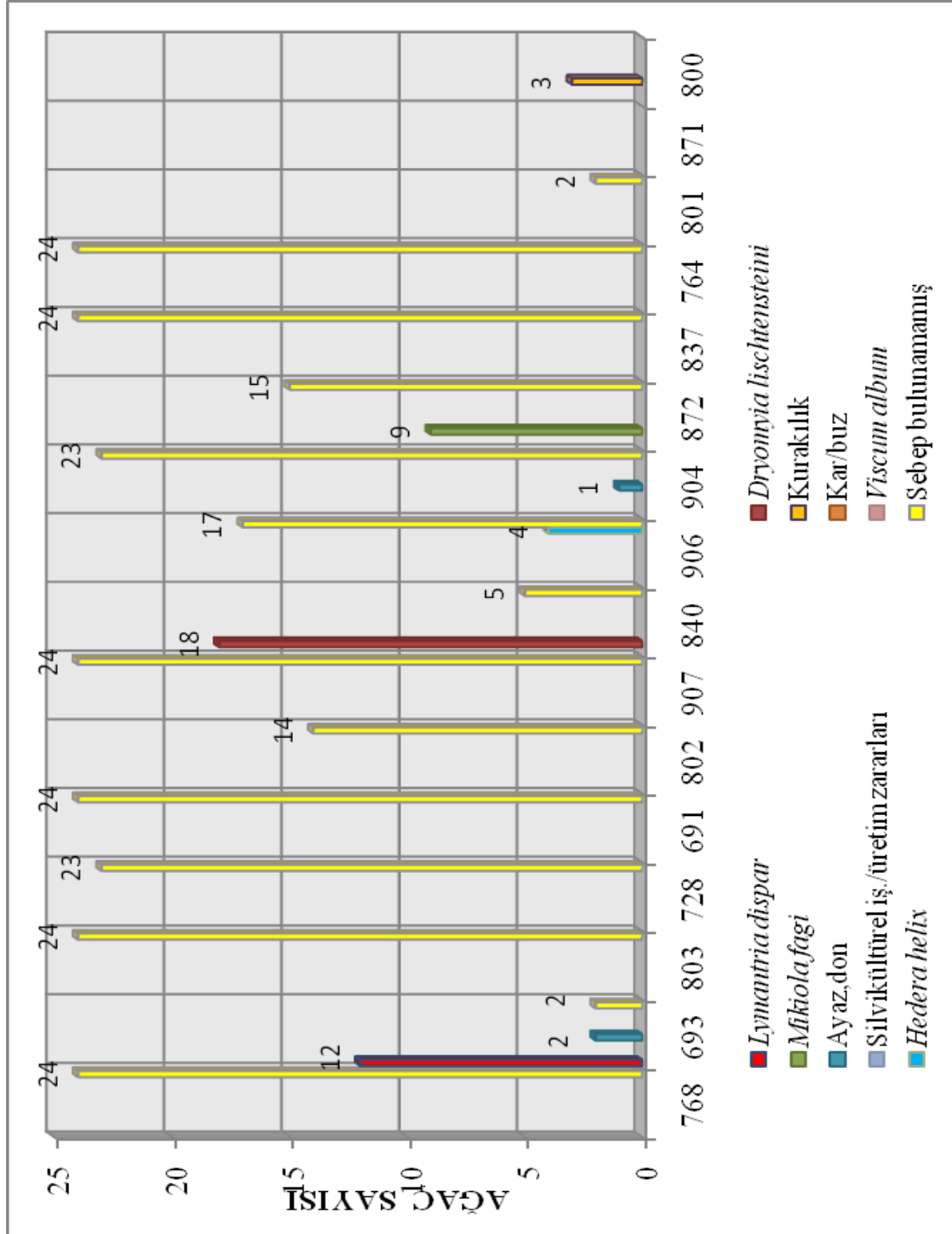
Level I sahalarında 162 adet ağaçta, ağacın bir zarardan etkilendiği ve etkilenen kısmın tanımlandığı, belirtilerin ve tanımlamaların yapıldığı, zararın taçtaki yeri ve kapsamı belirtildiği, ancak zarara neden olan etmenin bilimsel veri oluşturacak izi,verisi bulunamadığından bunlar sebebi bulunamayan etmenler sınıfına dahil edilmiştir (Şekil 4.40).



Şekil 4.40: Daimi gözlem alanlarında plotlara göre sekonder zarar etmenleri

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü Level I sahalarındaki 16 geçerli plot noktalarındaki 380 adet ağaçta zarara sebep olan primer etmenlerden:

Lymantria dispar (L.) Gebze bölgesindeki plot noktası ve ormanlarında *Meşe* ve *Çam* türlerinde, *Dryomyia lischtensteinii* (Low) Adapazarı-Kaynarca bölgesindeki plottaki meşelerde, *Mikiola fagi* (Hartig) Geyve bölgesindeki plot ve ormanlarında kayınlarda görülmüştür. Abiyotik faktörlerden kuraklık Akdoğan bölgesindeki çam türlerinin bulunduğu plot noktasında, ayaz, don ise Karadeniz'e yakın ve yüksek rakımda olan Gebze bölgesindeki plot noktası ile Güney Dokurcun bölgesindeki yüksek rakımdaki *Kayın* sahasındaki plot noktasında oluşmuştur. *Hedera helix* ise Kurtköy bölgesi ormanındaki plot noktasında görülmüştür. Etmeni tespit edilememiş ağaçlar 14 adet plotta mevcuttur (Şekil 4.41).

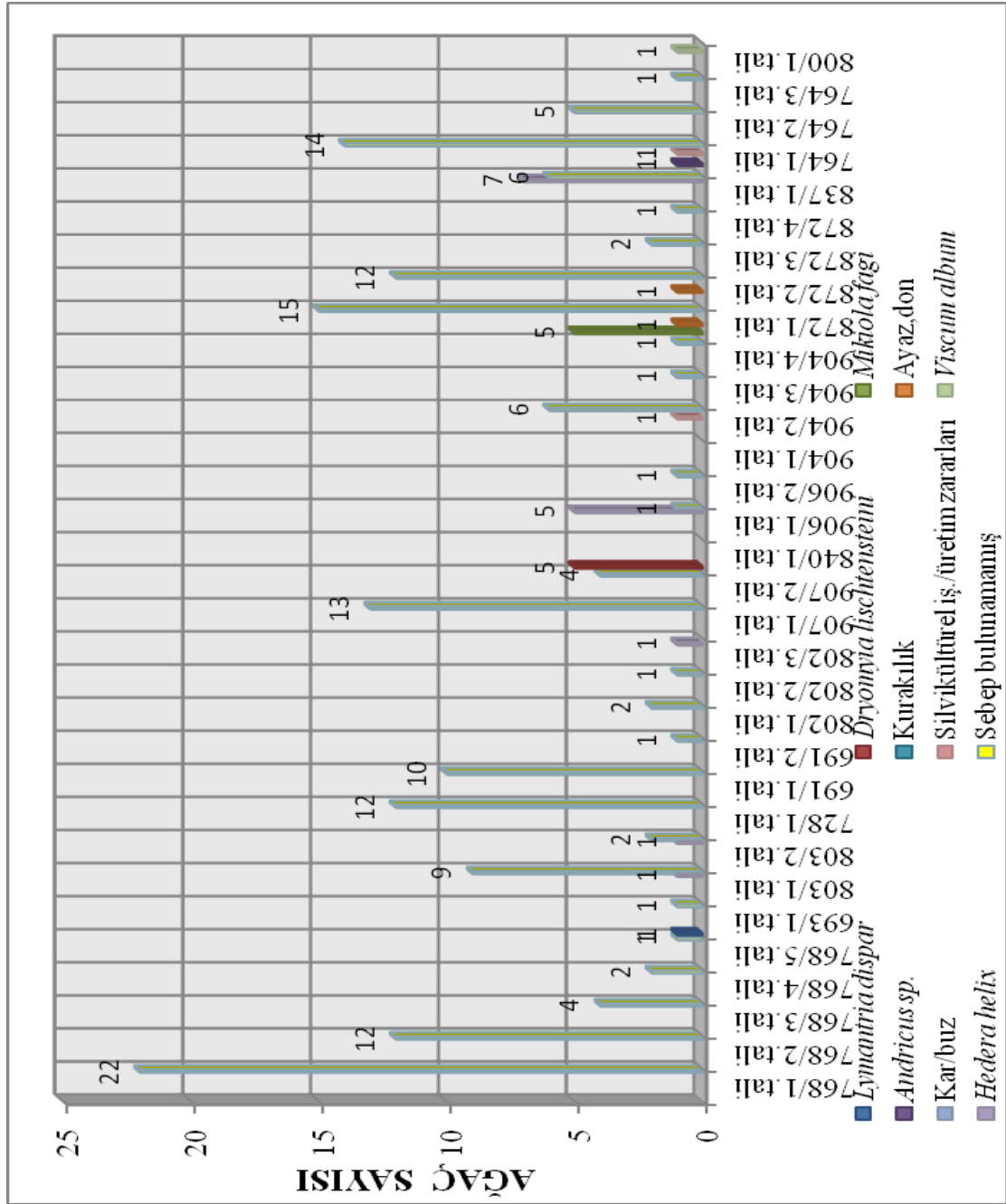


Şekil 4.41: Daimi gözlem alanlarında plotlara göre primer zarar etmenlerinin dökümü

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü Level I sahalarında 16 adet geçerli plot noktalarında ağaçta zarara sebep olan sekonder etmenlerden:

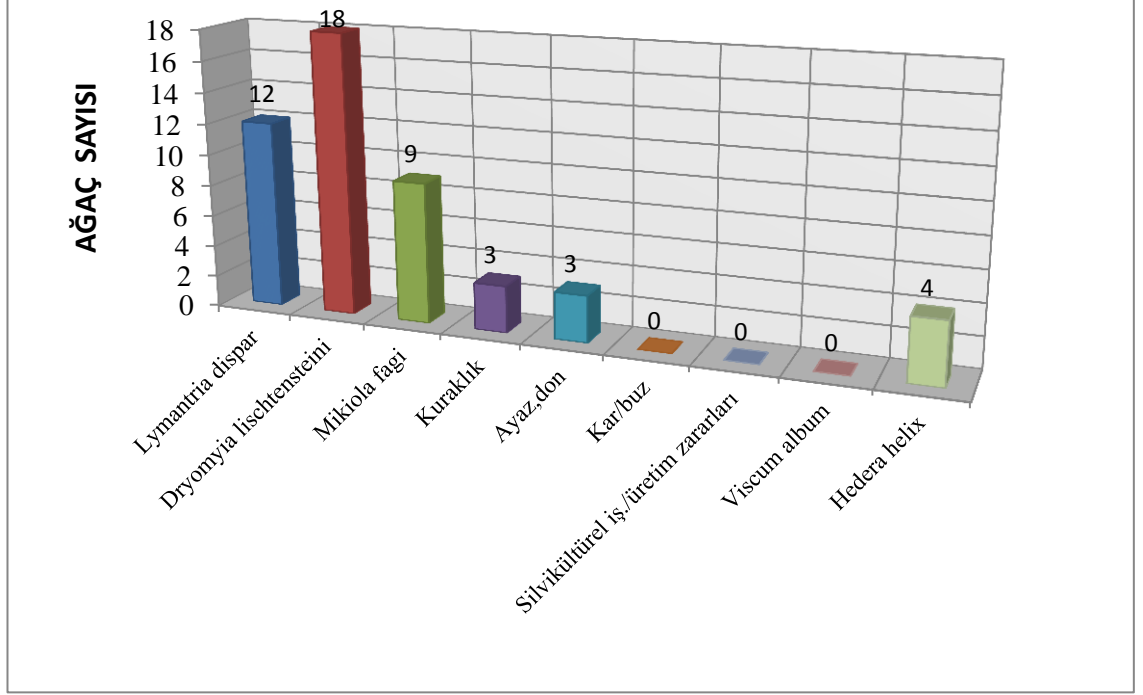
Lymantria dispar (L.) Gebze bölgesindeki plot noktası ve ormanlarında *Meşe* ve *Çam* türlerinde, *Dryomyia lischtensteini* (Low) Adapazarı-Kaynarca bölgesindeki plottaki meşelerde, *Mikiola fagi* (Htg.) Geyve bölgesindeki plot ve ormanlarında kayınlarda, *Andricus* sp. Pamukova plot noktasında görülmüştür.

Abiyotik faktörlerden ayaz, don Geyve bölgesindeki yüksek rakımlı *Kayın* sahasındaki plot noktasında oluşmuştur. Güney Dokurcun ve Pamukova plot noktalarında silvikültürel müdahalelerden kaynaklanan üretim zararı tespit edilmiştir. *Viscum album* Akdoğan bölgesinde, *Hedera helix* ise İzmit, Suadiye, Kurtköy, Doğançay plot noktalarında görülmüştür. Etmeni tespit edilememiş ağaçlar 15 adet plotta mevcuttur (Şekil 4.42).

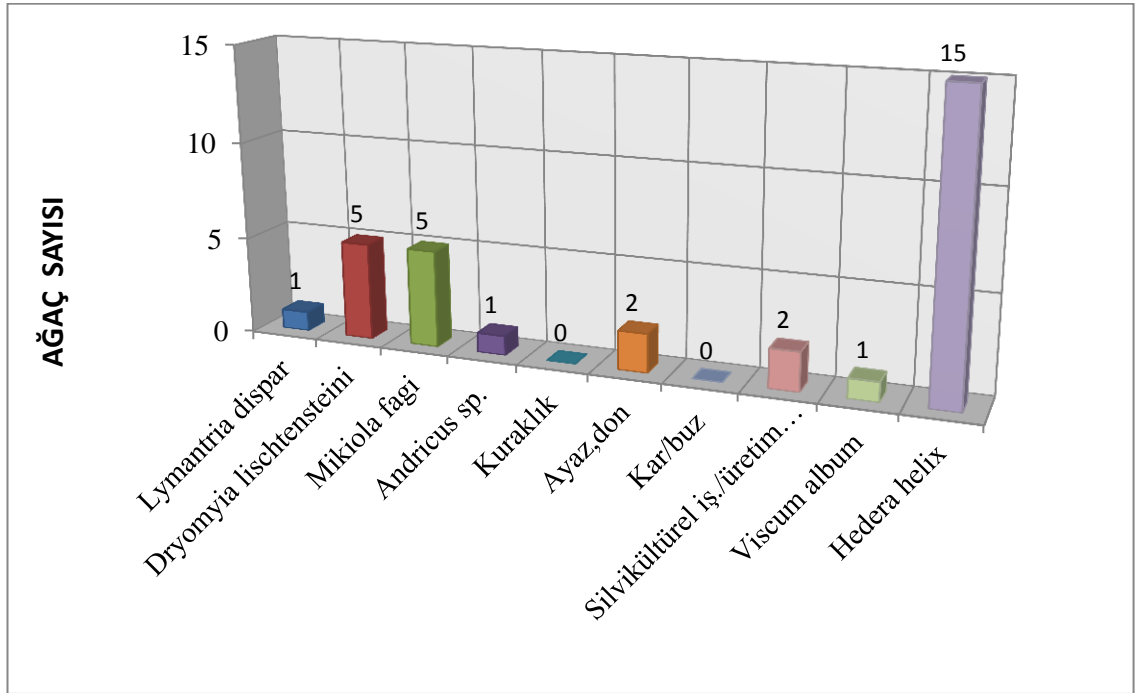


Şekil 4.42: Daimi gözlem alanlarında plotlara göre sekonder zarar etmenlerinin dökümü

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü Level I sahalarında 16 adet geçerli plot noktalarında ağaçta zarara sebep olan primer ve sekonder etmenlerin dökümünde, biyotik faktörlerden böcekler ağırlıklı olmak üzere, abiyotik ve diğer faktörler tespit edilmiştir (Şekil 4.43 ve 4.44).

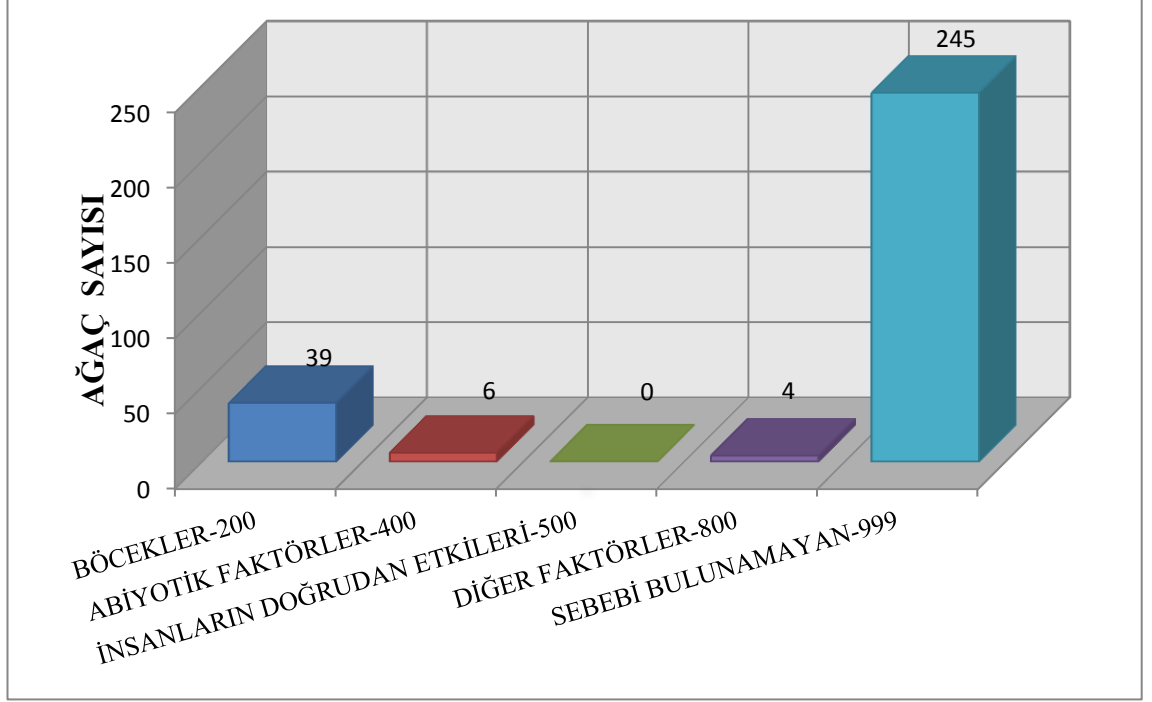


Şekil 4.43: Daimi gözlem alanlarında toplamda primer zarar etmenlerinin ayrıntılı dökümü

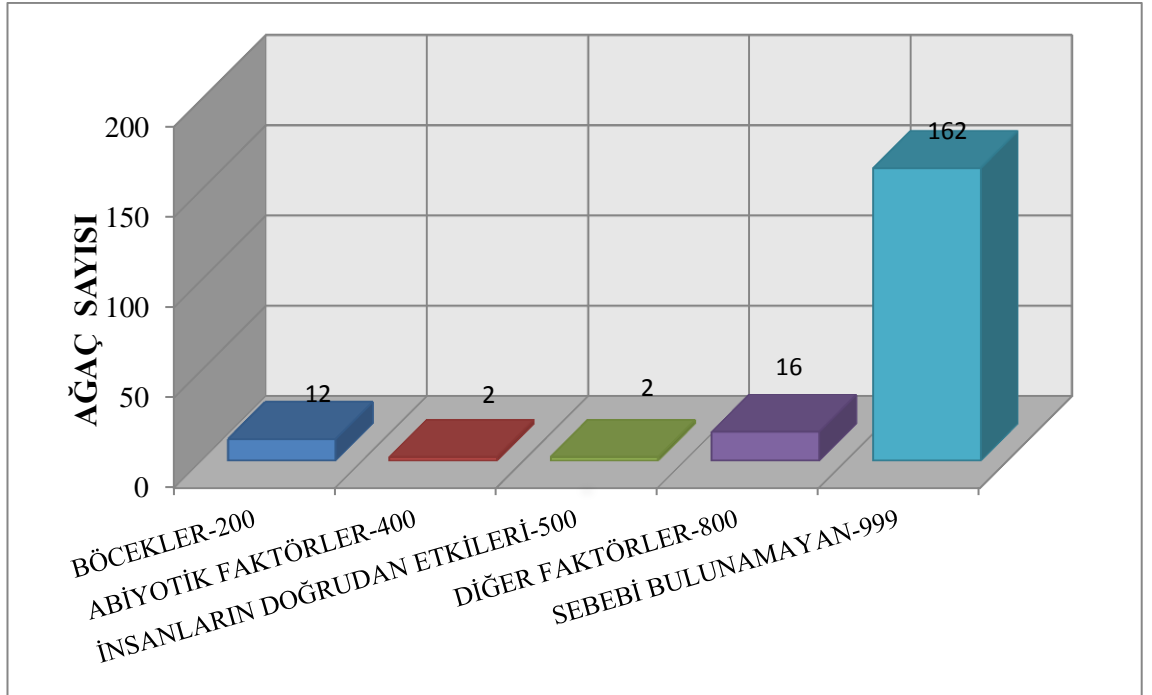


Şekil 4.44: Daimi gözlem alanlarında toplamda sekonder zarar etmenlerinin ayrıntılı dökümü

Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü plot noktalarında 380 adet ağaçta tespit edilen primer ve sekonder etmenlerinin çoğunluğunu sebebi bulunamayan veriler oluşturmaktadır (Şekil 4.45 ve 4.46).



Şekil 4.45: Daimi gözlem alanlarında primer zarar etmenlerinin sebep amilleri olarak dökümü



Şekil 4.46: Daimi gözlem alanlarında sekonder zarar etmenlerinin sebep amilleri olarak dökümü

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bir ağacın tepe tacı üzerinde etkili olan zararlıların nedenleri üzerinde sebep-etki mekanizmasının araştırılması, bu çalışmanın esasını teşkil etmektedir. Bu bilgiler olmadan yaprak kaybı ve diğer tepe tacı parametrelerinin verilerini yorumlamak aşırı derecede zordur. Yaprak kaybı ve renk bozulmaları hakkında elde edilen veriler, böcekler ve diğer faktörler hakkında yorumlama yapmada kıymetli bilgiler sağlamaktadır.

ICP Forest zarar sebeplerinin değerlendirmesi ve tepe tacında zararların etkileri hakkında bilgi sağlamaktadır. Bir ağacın herhangi bir bölümü böcekler, mantarlar, hava şartları veya diğer faktörler tarafından neden olan belirtileri gösterebilir. Bunlar yaprak kaybı, renk bozulması şekil bozukluğu, yaralanmalar vb. durumlardan kaynaklanabilir ve bunların etkileri tamamen zararsızdan ağacın ölümüne kadar görülebilir.

ICP Forests'ın amaçları doğrultusunda, öncelikle Avrupa'da ve Ülkemizde geniş ölçekli 16 km × 16 km grid ağı esas alınarak Level I sabit deneme alanları oluşturulmuştur. Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü sahalarında orman ekosistemlerinin izlenmesi kapsamında 16 km x 16 km'lik aralıklarla tesis edilen Level I sahalarında tepe durumu çalışmaları yürütülmüştür. Bu çalışmalar geniş ölçekli olup çalışmaların mikro düzeyde yapılması yönünde çalışmalar yapılmalıdır. Çünkü geniş ölçekte alınan veriler gerçeği yansıtmada verimlilik arz etmemektedir. Bu programının gerçekleştirilmesinde mali destek sağlanarak grid ağı 8 km x 8 km veya 4 km x 4 km'de alınmasıyla tepe durumu incelemelerinde daha gerçeğe yakın veriler elde edilecektir. Avrupa'nın bazı ülkelerinde bu aplikasyon şekli uygulanmaya başlanmıştır.

Bu husus tepe durumu incelemeleri için elde edilecek verilerde de geçerli olacaktır. Tepe durumu incelemelerinde elde edilen veriler 16 km x 16 km'de yapılan aplikasyon ile alınmıştı. Eğer aplikasyon 16 km x 16 km yerine 8 km x 8 km veya 4 km x 4 km' de bir yapılabilseydi, yaprak/ibre kaybı, ağaç tepesinin açıklığı, yapraklarda/ibrelerde renk

kaybı ve değerlendirilebilir taçtaki meyve/kozalak tutma ve epikormik/su sürgünleri verileri daha mikro düzeye alınmış olmakla birlikte daha gerçeğe yakın yaklaşımlar elde edilmiş olabilecekti. Bu durum yapraklı/ibreli türleri tespit edilirken, çeşitliliğinin artmasına da neden olacaktır.

Aynı durum ağaç sağlığını etkileyen zarar faktörlerinin gözle görülebilir etkileri ve bazı ağaç/meşçere özelliklerine ait parametrelerin elde edilmesi içinde geçerlidir. Etkilenen kısım ile belirtinin bulunması ve tanımlanması, zararın taçtaki yeri ve yaşı, bu zarara neden olan etmenin tanımı, kodu ve bilimsel adı ile zararın kapsamında da mikro düzeyde veriler elde edilecekti.

Daimi gözlem alanlarının tepe durumu incelemesinde **803, 837, 871, 800 768, 693, 728, 691, 802, 907, 906, 904, 872, 764, 801, 840** nolu plot noktalarında yaprak/ibre kaybı, ağaç tepesinin açıklığı, yapraklarda/ibrelerde renk kaybına ait veriler ve etkilenen kısım ile belirtinin tanımlanması, zararın taçtaki yeri ve yaşı tespit edilirken sadece **693, 840, 872 ve 800** nolu noktalarda zarara neden olan etmenin tanımı, kodu ve bilimsel adı tespit edilebilmiştir. Bu durum gerek incelemenin Temmuz ve Ağustos ayında yapılması ve gerekse zarara neden olan etmenin biyolojisi gereği o anda tespit edilememiş olmasından kaynaklanmaktadır. Tepe durumunda grid ağı 16 km x 16 km yerine 8 km x 8 km veya 4 km x 4 km'de yapılabilseydi daha çok zararlı tespit edilebilecekti.

ICP Forests'in izleme faaliyetleri gelecekte karbon depolama (biriktirme), iklim değişikliği, sürdürülebilir ormancılık yönetimi ve biyolojik çeşitlilikteki değişimler gibi konularda katkı sağlayacaktır.

Level I'de 6000 ve Seviyede II'de 860 gözlem sahasıyla ICP Forests'in Avrupa Birliği ile ülkemizde orman ekosistemlerinin durumu hakkında özel bir bilgi kaynağı sunmaktadır. ICP Forests'ta toplanan veriler ve bunların değerlendirilmesi sadece çevre koruma konusunda değil, sürdürülebilir ormancılık yönetimi, ormanlarda biyolojik çeşitlilik veya iklim değişikliğinin orman ekosistemlerine etkileri gibi farklı ormancılık politikası için büyük bir ilgi kaynağıdır. Bu yüzden ICP Forests'in izleme sistemi masrafa değen çok fonksiyonlu bir izleme yaklaşımı sağlamaktadır.

ICP Forests Avrupa'da biyotik ve abiyotik zarar faktörlerinin meydana gelmesi, dağılımı ve ağaçlara zararları üzerinde esas teşkil edecek verileri uzun süreli izleme ile temin etmektedir. Bu veriler, ormancılık politikaları için sürdürülebilir orman yönetimine katkıda bulunmaktadır.

Bu nedenle Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü sahalarına düşen ICP Forests Level I noktalarının tepe durumu değerlendirmeleri orman koruma yönünden irdelenmesi gerek Bölge Müdürlüğü ve gerekse Genel Müdürlük çalışmalarında katkı sağlayacak bir çalışma olmuştur.

Karmaşık antropojen ve doğal baskılar içinde, hava kirliliği devamlı olarak önemli bir stres faktörü olarak değerlendirilmektedir. Bununla birlikte atmosferik kirliliğin etkisi bölgeye bağlıdır ve hava kirliliği yetişme ortamı ve meşçere sağlığını etkiler. Ağaçta oluşan zararın hava kirliliği veya ICP Forests'ın sebep amillerinden kaynaklanıp kaynaklanmadığının tespiti zordur. Çok sayıda stres faktörü ormanların sağlığı üzerinde etkiye sahiptir ve bu yüzden ICP Forests'ın izleme programı dikkate alınmalıdır.

İklim değişikliğinin ormanlar üzerindeki etkileri, sürdürülebilir orman yönetimi ve ormanlardaki biyolojik çeşitliliği, ülkemiz ve Avrupa seviyesinde oluşan ormancılık politikalarına katkı sağlamaktadır.

ICP Forests politika oluşturanlara ve kamuya gerekli bilgileri sağlamaktadır. ICP Forests'ın izleme faaliyetlerinin mecburi hale getirilmesi, değerlendirme ve verilerin bildirilmesinde süreklilik ülkemiz ormanlık alanları için fayda sağlayacaktır.

Level I'deki tepe durumu, toprak ve yaprak verilerinin ve diğer geniş ölçekli incelemelerden gelen dış verilerin birlikte değerlendirmesinin yapılması ve bu verilerin herkesle paylaşılması yerinde olacaktır.

Level II için tanımlanan hâlihazır verilerin, Level I sahalarında kullanılması literatüre konu incelemeler için derinlemesine araştırmaların yapılmasını sağlar. Sebep-etki ilişkilerinin anlaşılmasının daha da artırılması ve çalışmaların teşvik edilmesi diğer

Orman Bölge Müdürlükleriyle ortaklaşa değerlendirme yapılması ve uluslar arası programlarla işbirliğinin artırılması faydalı olacaktır.

Ülkeler tarafından uygulanan yöntemlerde, farklılıkları teşhis etmek, tartışmak ve yönetmek için her yıl karşılıklı kalibrasyon kursları yapılması fayda sağlayacaktır. Bununla birlikte, gerek bölge müdürlükleri bazında gerekse ülke ve Avrupa bazında verilerinin zaman açısından tutarlılığını sağlamak, bu farklılıkları en aza indirmek gerekir. Ülkemizde kaliteli veri elde etmek için, kalibrasyon kursları, seminerler düzenlenmelidir. Uluslar arası karşılıklı kalibrasyon kursları yeni kavram ve yöntemlerin geliştirilmesi ve sayısal görüntü işlemede faydalı olacaktır.

Tepe durumu değerlendirmelerinde iki eğitimli gözlemci ekip tarafından birkaç kez değerlendirme yapılması önerilmekte olup Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü çalışmalarında eğitim almış meslektaşlarımızın katkıları olmuştur. Tepe durumu değerlendirmesinde, değerlendiren kişinin uluslar arası düzeyde değerlendirmeleriyle bilinen veya uluslar arası eğitim toplantısı üyesi olması tavsiye edilmektedir.

ICP Forest izleme sisteminde görevlendirilecek personelin ulusal ve uluslar arası eğitim ve kalibrasyon kurslarına katılması ve bu personelin çok zorunlu olmadıkça görev yerinin değiştirilmemesi ve altyapısı olmayanların projeye katılmamasına özen gösterilmesi ICP Forest orman izleme programının etkinliğini artıracaktır.

KAYNAKLAR

ANONİM, Tarihsiz, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü, *Orman Ekosistemlerinin İzlenmesi Programı, Arazi Ekipleri için I. ve II. Seviye Gözlem Sahalarında Yapılması Gereken İşler (Tepe Durumu İncelemeleri)*, 13 s. Ankara

ANONİM, 2007a, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü, Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanlığı, *Orman Ekosistemlerinin İzlenmesi Level I (Level 1) Programı, Level I Daimi Gözlem Alanı Aplikasyon Kılavuzu*, Ankara

ANONİM, 2007b, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü, Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanlığı, *Orman Ekosistemlerinin İzlenmesi Level I (Level 1) Programı, Level I Daimi Gözlem Alanı Aplikasyon Prensipleri*, Ankara

ANONİM, 2009, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü, Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanlığı, *Orman Ekosistemlerinin İzlenmesi Tepe Durumu Değerlendirme Fotoğraf Kataloğu*, ISBN 978-605-393-038-9, 276 s. Ankara

ANONİM, 2010, *Manual on Methods and Criteria for Harmonized Sampling, Assessment, Monitoring and Analysis of the Effects of Air Pollution on Forests*, 2010 / UNECE ICP Forests Programme Co-ordinating Centre, ISBN 978-3-926301-03-1, Hamburg

ANONİM, 2011a, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü, Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanlığı, Ulusal Odak Merkezi, *Orman Ekosistemlerinin İzlenmesi Programı*, 12 s. Ankara

ANONİM, 2011b, Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü *2011 Yılı Eylem Kitapçığı*, Adapazarı

ÇANAKÇIOĞLU, H., MOL T., 2001, *Böceklerde Davranış*, İstanbul Üniversitesi Basımevi Müdürlüğü, ISBN 975-04-602-6, XII + 233 s. İstanbul

ÇANAKÇIOĞLU, H., 1993, *Orman Koruma*, İ.Ü.Basımevi ve Film Merkezi, ISBN 975-404-199-7, XV + 633 s. İstanbul

ÇANAKÇIOĞLU, H., 1998, *Orman Entomolojisi-Zararlı ve Yararlı Böcekler*, Dilek Ofset Matbaacılık, İstanbul, ISBN 975-404-487-2, IX + 541 s. İstanbul

GİLLOTT, C., 2005, *Entomology*, Spiringer, ISBN 1-4020-3182-3, XVII + 831 s. Stuttgart

GULLAN, P.J., CRANSITON, P.S., 2004, *The Insect, An Outline of Entomology*, Blackwell Publishing, ISBN 1-4051-1113-5, XVII + 505 s.

HARTMANN, G., NIENHAUS, F., BUTIN, H., 1995, *Farbatlas Waldschäden, Diagnose von Baumkrankheiten*, Eugen Ulmer, ISBN 3-8001-3351-2, 288 s. Stuttgart

ÖYMEN, T., 1982, *Lymantria dispar L. (Lepidoptera-Lymantriidae)'ın Marmara Bölgesindeki Biyolojisi ve Doğal Düşmanları*, İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, A, 32(1): 65-83, İstanbul

EKLER

- **EK-A:** Amil grupları kodlarına göre sınıflandırılma tabloları.
- **EK-B:** Meşçere tanıtım formları (Form 2).
- **EK-C:** 4 uydulu ve 24 ağaçlı ölçme formları (Form 4).
- **EK-D:** Uydu krokileri (Form 5).
- **EK-E:** Fotoğraflı konumlandırma krokileri.
- **EK-F:** Taç durum parametre tabloları.
- **EK-G:** Zarar (hasar) parametre tabloları.

- **EK-A:** Amil grupları kodlarına göre sınıflandırılma tabloları (Anonim, 2009).

| Amil grubu | Kod | Sınıf | Kod | Tür | Kod |
|---------------------------|-----|-------------------|-----|--|--|
| Av hayvanı Ve Otlak | 100 | Geyikgiller | 110 | Karaca Alageyik Ren Geyiği Kanada Geyiği (Alces alces) Diğer geyikgiller | 111 112 113 114 119 |
| | | Domuzgiller | 120 | Yaban domuzu Diğer domuzgiller | 121 129 |
| | | Kemirgenler | 130 | Tavşan Yabani tavşan Sincap v.s. Tarla faresi Kunduz Diğer kemirgenler | 131 132 133 134 135 139 |
| | | Kuşgiller | 140 | Orman tavuğugiller Kargagiller Ağaçkakangiller İspinozgiller Diğer kuşgiller | 141 142 143 144 149 |
| | | Evcil hayvanlar | 150 | Sığırlar Keçiler Koyunlar Diğer evcil hayvanlar | 151 152 153 159 |
| | | Diğer omurgalılar | 190 | Ayı Diğer omurgalı | 191 199 |

| Ami I Grubu | Kod | Sınıf | Kod | KOZALAKLILAR | | | | |
|--------------------------------------|--|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---|--|--|---|
| | | | | Ana Türler | Kod | Zarar Görmüş Cins | Bulgular | |
| B Ö C E K L E R | 200 | Yaprakların dökülmesine sebep olan | 210 | <i>Acantholyda sp.</i> | | <i>Pinus</i> | İbrelere üzerinde böceğin pislikleri ve ipek gibi ipliklerden oluşan barınağı | |
| | | | | <i>Branchonyx pineti</i> | | <i>Pinus</i> | İbrelere bir merkez delik ile ince benekler ve ibrelere kınlarında küçük deliklerin varlığı | |
| | | | | <i>Branchyderes suturalis</i> | | <i>Pinus</i> | Kalın testere dişi şeklinde yenmiş ibrelere | |
| | | | | <i>Diprion pini</i> | | <i>Pinus</i> | Yazın yapraklar dökülmüş. Sahte tırtıllar, kahverengi-turuncu renkle başı ile yeşilimsi. Yumurtalar ibre kenarında ve pupa toprakta. | |
| | | | | <i>Gelechia senticetella</i> | | <i>Juniperus, Cupressus</i> | Kuru ince dallar/(sürgünler) içerisinde ipek gibi iplikler | |
| | | | | <i>Limantria dispar</i> | | <i>Larix, Picea, Pinus</i> | Sarıdan siyaha doğru renkleri ile karakteristik, sırtında mavi ve kırmızı iki sıra benekler | |
| | | | | <i>Limantria monacha</i> | | <i>Pinus</i> | Kabuktaki çatlaklara yumurtalar yerleştirilmiştir. Ağaç gövdesinde çizgiler içerisinde son zamanlarda doğan tırtıllar yerleştirilmiştir. | |
| | | | | <i>Bupalus piniarius</i> | | <i>Pinus</i> | | |
| | | | | <i>Choristoneura murinana</i> | | <i>Abies</i> | | |
| | | | | <i>Cephalcia abietis</i> | | <i>Picea</i> | | |
| | | | | <i>Cephalcia lariciphila</i> | | <i>Larix</i> | | |
| | <i>Dendrolimus pini</i> | | <i>Pinus</i> | | | | | |
| | Gövde, dal ve ince dal, sürgünde açılan delikler (sürgünlerde açılan galerileri de kapsar) | 220 | <i>Dioryctria sylvestrella</i> | | <i>Pinus</i> | Ağaç gövdesi boyunca reçine parçaları içerisine açılmış delikler ve testere talaşı şeklinde arta kalan kırmızısı dışkıları | | |
| | | | <i>Hylobius abietis</i> | | <i>Pinus</i> | İnce dal, sürgün ve genç çamlarda derine inmeyen yüzeysel ısırıklar | | |
| | | | <i>İps acuminatus</i> | | <i>Pinus</i> | Kabuk altında yıldız şeklinde galeriler. Ağaçlar seyrek seyrek birbirine yakın gruplarda zarar görmüş durumda. Ağaçların ölmesi yaz mevsiminde. | | |
| | | | <i>İps sexdentatus</i> | | <i>Pinus</i> | Kabuk altında yıldız şeklinde galeriler. Ağaçlar birbirine yakın gruplarda zarar görmüş durumda. Ağaçların ölmesi yaz mevsiminde. Ergin İps sexdentatus erginlerinden daha büyüktür. | | |
| | | | <i>İps typographus</i> | | <i>Picea</i> | Kabuk böceği, delici, kırmızı ladin de öldürücü, tüm ormanlar için öldürücü | | |
| | | | <i>Magdalis sp.</i> | | <i>Pinus</i> | Tomurcuklar ve genç ince dalları deler. Kuru ve oyuk genç sürgünler. | | |
| | | | <i>Orthotomicus sp.</i> | | <i>Pinus</i> | Kabuk altında uzun yıldız biçiminde galeri sistemleri. Çok küçük boyutta erginler | | |
| | | | <i>Phaenops cyanea</i> | | <i>Pinus</i> | Kalın kabuklar ile gövdenin iç kısımlarında larvanın zararları, dalgalı, açılan deliklerdeki tozlar ile eski larva galerileri, yeşil parlak ile koyu mavi kınkanatlı böcek | | |
| | | | <i>Pissodes castaneus</i> | | <i>Pinus</i> | Tomurcuk ve sürgünlerde reçine damlaları içerisinde çok küçük delikler. Kalın odun yongaları ile pupa odaları ve kabuk altında galeriler. | | |
| | | | <i>Pityogenes chalcographus</i> | | <i>Picea, Larix, Abies, Pseudotsuga</i> | | | |
| | | | <i>Pityokteines curvidens</i> | | <i>Abies</i> | | | |
| | | | <i>Retina resinella</i> | | <i>Pinus</i> | Küçük dallar ve/veya tomurcuklarda kalın ve büyük iç kısımları oyulmuş reçine parçaları boyunca dışkıları | | |
| | | | <i>Semanotus laurasi</i> | | <i>Juniperus</i> | Dallar ve ince dallar içinde galeriler ve pupa odaları. Tepe tacı içerisinde dağılmış kırmızısı küçük alanlar | | |
| | | | <i>Tomicus destruens</i> | | <i>Pinus</i> | Kuru ve içleri oyulmuş uç sürgünler. Ağaç gövdesinde bir giriş deliği ile reçine parçaları. Kabuk altında balık dikenleri şeklinde galeriler. İlkbaharda ağacın ölümü. | | |
| | | | Tomurcuk delen böcekler | 230 | <i>Rhyacionia buoliana</i> | | <i>Pinus</i> | İçeride oyulmuş tomurcuklar ve genç sürgünler (süngü biçiminde sürgünler) |
| | | | | | <i>Rhyacionia duplana</i> | | <i>Pinus</i> | İçeride oyulmuş tomurcuklar ve genç sürgünler (süngü biçiminde sürgünler) reçine parçacıkları dışında |
| | Meyve delen böcekler | 240 | <i>Dioryctria mendacella</i> | | <i>Pinus</i> | Meyve içinde (çam kozalakları) reçine ile doldurulmuş düzensiz şekillerde delinmiş delikler. Dışkıları ve ipeğimsi iplikler ile galerilerin varlığı. | | |
| | | | <i>Pissodes validirostris</i> | | <i>Pinus</i> | Çam kozalaklarında yuvarlak ve düzgün delinmiş delikler. Çam kozalağı pullarında yumurtalar yerleştirilir ve üzeri koyu tıkaçla örtülür. | | |
| | Emici böcekler | 250 | <i>Haematoloma dorsatum</i> | | <i>Pinus, Juniperus</i> | Yumurtalar çimler üzerine şiş şeklinde serilir. İbrelere kırmızılaştırılır. | | |
| | | | <i>Leucaspis pini</i> | | <i>Pinus</i> | Erginlerin vücutları eliptik şeklinde ve beyaz (ibrelere beyaz pullar gibi saplanmış) | | |
| | | | <i>Matsucoccus sp.</i> | | <i>Pinus</i> | Sap veya gövdelerde pulların kırılması ve şekillenmesi. Kabuk altında eliptik sesil (sapsız yaprak gibi doğrudan doğruya yapışık olan) gövdeleri ile erginler. | | |
| | Kazıcı böcekler | 260 | <i>Epinothia subsequana</i> | | <i>Abies</i> | Delinen bir delik ile kahverengi ve kıvrılmış ibrelere | | |
| | Gal yapıcılar | 270 | | | | | | |
| | Diğer böcekler | 290 | | | | | | |

| | | | | GENİŞ YAPRAKLILAR | | | |
|--------------------------------------|--|---|----------------------------------|--|--|--|---|
| Amil Grubu | Kod | Sınıf | Kod | Ana Türler | Kod | Zarar Görmüş Cins | Bulgular |
| B Ö C E K L E R | 200 | Yaprakların dökülmesine sebep olan (iskeletleşmeyi yaprakların sarılmasını vb. de kapsar) | 210 | <i>Abraxas pantaria</i> | | <i>Fraxinus</i> | Yapraklara yaz boyunca saldırır. Tırtıllar kendilerini ipeğimsi ipliklerle ağacın tacından aşağı bırakırlar |
| | | | | <i>Agelastica alni</i> | | <i>Alnus</i> | Yapraklar düzensiz olarak iskeletleştirilir ve yenip bitirilir. Yumurtalar sarıdır ve yumurta yaprak üzerine bırakılır. |
| | | | | <i>Altica quercetorum</i> | | <i>Quercus</i> | Kahverengi görünen yapraklar iskeletleşme yüzündendir. |
| | | | | <i>Epirrita autumnata</i> | | <i>Betula</i> | Yapraklar bir çırpıda yenip bitirilir. |
| | | | | <i>Galerucela linneola</i> | | <i>Populus, Salix</i> | Damarlara dokunulmadan iskeletleşen yapraklar ve tomurcuklarda zararlar. Yumurtalar yaprağın arka tarafına konulmuş. |
| | | | | <i>Gonipterus scutellatus</i> | | <i>Eucalyptus</i> | Yapraklar yenip bitirilmiş, yaprak kenarları dar ve derin testere dişi gibi görülür. |
| | | | | <i>Leucoma salicis</i> | | <i>Populus, Salix, Betula</i> | Beyaz yumurtalar ağaç gövdesi ve dallara bırakılır. |
| | | | | <i>Lymantria dispar</i> | | <i>Quercus</i> | Bu yılın yapraklarına saldırır ve ekstrem durumlarda bir yaşından daha yaşlı yapraklara saldırır |
| | | | | <i>Archips xylosteana</i> | | <i>Quercus</i> | Bu yılın sürgün uçlarına saldırır. Yuva, genç yapraklar ipek gibi ipliklerle birbirine bağlanarak yapılır. |
| | | | | <i>Lymantria monacha</i> | | <i>Quercus, Fagus, Betula u.a.</i> | |
| | | | | <i>Melolontha spec.</i> | | <i>Quercus u.a.</i> | |
| | | | | <i>Operophtera fagata</i> | | <i>Fagus</i> | |
| | | | | <i>Thaumetopoea proceSSIONEA</i> | | <i>Quercus</i> | |
| | | | | <i>Melasoma populi (Chrysomela populi)</i> | | <i>Populus, Salix</i> | Yapraklar uçlardan başlayarak yenip bitirilmiş. Turuncu yumurtalar-yaprak üzerine bırakılmış. Çok tipik larva (kolaylıkla tanınır). |
| | | | | <i>Tortrix virida</i> | | <i>Quercus</i> | Bu yılki sürgünlerin uçlarına saldırır. Yuva, genç yaprakları ipek gibi ipliklerle birbirine bağlayarak yapar. Yeşilimsi tırtıllar ipek gibi iplikler vasıtasıyla kendilerini aşağıya bırakırlar. |
| | <i>Xanthogaleruca luteola</i> | | <i>Ulmus</i> | Kahverengi görünen yapraklar iskeletleşme yüzündendir. | | | |
| | Gövde, dal ve ince dal oyuncuları (sürgün delicileri kapsar) | 220 | <i>Agrilus grandiceps</i> | | <i>Quercus</i> | Kemer şeklinde galerilere sahip olan ince dal ve sürgünlerin ölümü, yuvarlak çıkış delikleri | |
| | | | <i>Cerambyx sp.</i> | | <i>Quercus</i> | Büyük eliptik delikler esasında ağaç gövdesi ve kalın dallar boyunca testere talaşı gibi döküntüler, büyük ebatta galeriler | |
| | | | <i>Coreobus florentinus</i> | | <i>Quercus</i> | Küçük ve orta boyuttaki dalların ölümü, ince dalların galerilerle çevrilmesi yüzünden ince dalların ölümü, tüm tepe tacı boyunca kırmızı şimşek yayılmış gibi görünen zarar. | |
| | | | <i>Agrilus biguttatus</i> | | <i>Quercus</i> | | |
| | | | <i>Agrilus viridis</i> | | <i>Fagus</i> | | |
| | | | <i>Crematogaster scutellaris</i> | | <i>Quercus</i> | Mantarların içinde büyük miktarlarda küçük delikler. Karıncalar | |
| | | | <i>Cryptorhynchus lapathi</i> | | <i>Populus, Salix</i> | Ağaç gövdesi boyunca küçük odun kıymıkları dökülen yuvarlak delikler. Derine gitmeyen yüzeysel çevrelenen zararlar | |
| | | | <i>Melanophilla picta</i> | | <i>Populus</i> | Ağaç gövdesinin tabanında yoğun koyu kahverenkli yeniklerle açılmış eliptik delikler | |
| | | | <i>Paranthrene tabaniformis</i> | | <i>Populus, Salix</i> | Ağaç gövdesinde yuvarlak delikler yuvarlak odun kıymıkları döküntüleri. Deliklerde krizalit kalıntıları. Gençleri etkiler | |
| | | | <i>Phoracantha semipunctata</i> | | <i>Eucalyptus</i> | Ağaç gövdesinde eliptik delikler. Kabuğun altında geniş galeriler | |
| | | | <i>Platypus cylindrus</i> | | <i>Quercus</i> | Ağaç gövdesinde yuvarlak delikler, ağaç gövdesinin tabanında testere talaşı gibi biriken öğüntüler | |
| | | | <i>Sesia apiformis</i> | | <i>Populus, Salix</i> | Ağaç gövdesinin tabanına yakın yerlerde yuvarlak delikler ve testere talaşından yapılmış krizalit kozaları. Kök seviyesinden 10-15 cm yükseklikte ağacı etkiler. | |
| | Tomurcuk delen böcekler | 230 | | | | | |
| | Meyve delen böcekler | 240 | <i>Curculio glandium</i> | | <i>Quercus</i> | Meşe palamudunda delikler açar | |
| | Emici böcekler | 250 | <i>Ctenaritaina eucalypti</i> | | <i>Eucalyptus</i> | Genç sürgünler üzerinde küçük yaprak bitleri. Kıvrılmış sürgünler ve özsu akışı | |
| | | | <i>Kermes sp.</i> | | <i>Quercus</i> | Parlak siyah kırmızimsı balmumu ile kaplanmış küresel gövdeler, yaprak ve tomurcukların saplarına bitiştiği yerde bulunur. | |
| Kazıcı/delic böcekler | 260 | <i>Rhynchaenus fagi</i> | | <i>Fagus</i> | Yapraklarda birçok küçük delikler, delikler yaprağın merkezindeki damardan başlar ve yaprak kenarına kadar devam eder. | | |
| Gal yapıcılar | 270 | <i>Cynips tozae</i> | | <i>Quercus</i> | Ağacın tepesinde grimsi-kahverenginde kaplanmış büyük küresel galler, küçük veya ince dallarda | | |
| | | <i>Dryomyia lischtensteini</i> | | <i>Quercus</i> | Yaprağın arka tarafında yarı küresel veya çarpık şekilde şişkinlikler | | |
| | | <i>Mikiola fagi</i> | | <i>Fagus</i> | Yaprak üzerinde su damlası şeklinde küçük pembe galler | | |
| Diğer böcekler | 290 | | | | | | |

| Ami I Gru bu | Kod | Sınıf | Kod | KOZALAKLILAR | | | |
|----------------------------|---|--|--|--|--|--|---|
| | | | | Ana Türler | K o d | Zarar Görmüş Cins | Bulgular |
| R A T N A M | 300 | İbre dış görünümleri/ (ibre atması) ve ibre pas mantarı | 301 | <i>Lophodermium pini- Leptostroma pinostris</i> | | <i>Pinus</i> | İbrenin üst yüzeyine yerleşmiş parlak siyah uzun karpofor (mantarın şapkası/şapka) lar. |
| | | | | <i>Lophodermium sulcigena</i> | | <i>Pinus sp.</i> | |
| | | | | <i>Cyclaneusma minus- Naemacyclus minor</i> | | <i>Pinus (sylvestris, radiata)</i> | Kırmızımsı kahverengi çizgilerin çapraz oluşumu ve eliptik karpofor (mantarın şapkası/şapka) ların varlığı (açık kahverengi veya ibreyle aynı renkte) |
| | | | | <i>Phaeocryptopus gaeumannii</i> | | <i>Pseudotsuga</i> | |
| | | | | <i>Rhabdocline pseudotsugae</i> | | <i>Pseudotsuga</i> | |
| | | | | <i>Mycosphaella laricina</i> | | <i>Larix</i> | |
| | | | | <i>Naemacyclus nivens</i> | | <i>Pinus</i> | Hafif renklenmiş karpofor (mantarın şapkası/şapka) lar. Onlar meydana geldiğinde ibrelerde delikler bırakır. |
| | | | | <i>Thyriopsis halepensis</i> | | <i>Pinus</i> | Kahverengi merkezi ile ibrelerde yuvarlak siyah karpofor (mantarın şapkası/şapka) lar |
| | | | | <i>Mycosphaella pini- Dothistroma septospora</i> | | <i>Pinus (radiata, nigra, halepensis)</i> | İbrelerde "kırmızı şerit" olarak ta adlandırılır. |
| | <i>Chrysomyxa abietis</i> | | <i>Picea</i> | Mevsimsiz olarak (erken) dökülen ibreler üzerinde sarıdan turuncu-kahverengiye kadar olan renklerde benekler | | | |
| | Gövde ve sürgün pasları | 302 | <i>Melampsora pinitorqua</i> | | <i>Pinus</i> | "C" veya "S" şeklinde kıvrılmış sürgünler. Kavak ve/veya çam cinslerine ait ağaçlarda konukçu olduğunda ibrelerde biyolojik döngüsünü tamamlamış. | |
| | | | <i>Cronartium ribicola</i> | | <i>Pinus strobus</i> | | |
| | | | <i>Coleosporium tussilaginis- Coleosporium pinea</i> | | <i>Pinus</i> | İbrelerde "Kabarık şeklinde pas". Kabarıkclar boş olduğu zaman beyaz, dolu olduğu zaman turuncu renklidir. | |
| | | | <i>Cronartium flaccidum Peridermium pini</i> | | <i>Pinus</i> | Kabukta "Kabarık şeklinde pas". Dallarda kemer şeklinde veya ağaç gövdesinde bol reçine akışı. Kabarıkclar boş olduğu zaman beyaz, dolu olduğu zaman turuncu renklidir. | |
| | Bitki ölümü ve pamukçuk mantarı (Ağaç gövdesine arız olan ve ağacı bozup çürüten) | 309 | <i>Gremmeniella abietina</i> | | <i>Pinus</i> | Kabuk üzerinde siyah karpofor (mantarın şapkası/şapka) ile tomurcuk ve dalların ölümü. Olgunlaştığı zaman pembe konik şeklindeki yuvasından çıkar. | |
| | | | <i>Cenangium ferruginosum</i> | | <i>Pinus</i> | Dalların ve tomurcukların ölümü. Kabuk üzerinde siyah karpofor (mantarın şapkası/şapka) lar | |
| | Küf | 303 | <i>Shaeropsis sapinea- Diplodia pinea</i> | | <i>Pinus</i> | Sürgünlerin yan tarafı kıvrılmış, şekil bozukluğu mevcut, reçine akışı ve siyah karpofor (mantarın şapkası/şapka) lar | |
| | | | <i>Sirococcus conigenus</i> | | <i>Pinus (halepensis)</i> | Sürgünlerin ölümü ve kırmızımsı kahverengi sarkan ibreler | |
| | Çürüme- kök çürüklük mantarı | 304 | <i>Fomes pini-Trametes pini</i> | | <i>Pinus</i> | Grimsi kahverengi "At toynağı" şeklinde düz odunsu karpofor (mantarın şapkası/şapka) lar | |
| | | | <i>Armillaria mellea</i> | | <i>Birçok ağaç türlerinde</i> | Kökler ve kök boynu soyulduğunda artar ve beyaz deri ile örtülmüş gibi görülür. Dipte küçük gruplar halinde bal renginde mantarlar formunda | |
| | | | <i>Heterobasidion annosum</i> | | <i>Pinus, Abies, Picea, Larix, Pseudotsuga</i> | Kök ve kök boynu kabuğu soyulduğu zaman beyaz deri ile kaplanmış gibi görülür fakat Armillaria'dan daha az yoğunluktadır. Kök boğazı yüzeyine batırılmış beyaz kenarları ile grimsi kahverengi mantarlar | |
| | Diğer mantarlar | 390 | | | | | |

| Amil Grubu | Kod | Sınıf | Kod | GENİŞYAPRAKLILAR | | | | |
|----------------------------|-----|---------------------------|--|--|---|--|--|---|
| | | | | Ana Türler | Kod | Zarar Görmüş Cins | Bulgular | |
| R A T N A M | 300 | Yaprak leke mantarı | 305 | <i>Drepanopeziza punctiformis</i> - <i>Marssonina brunea</i> | | <i>Populus</i> , <i>Salix</i> | Küçük yuvarlak lekeler, kenarlar kahverengi, merkez grimsi beyaz | |
| | | | | <i>Rhytisma</i> spp. | | <i>Salix</i> , <i>Acer</i> | Büyük siyah düzensiz şekillerde yara gibi kabuk kabuk lekeler | |
| | | | | <i>Taphrina aurea</i> | | <i>Populus</i> | Yeşilimsi şişkinlikler veya urlar | |
| | | | | <i>Mycosphaerella maculiformis</i> | | <i>Castanea</i> | Kestane pası. Tüm yaprak boyunca dağılmış kırmızımsı kahverengi noktalar | |
| | | | | <i>Septoria populi</i> | | <i>Populus</i> | Nekrotik sınırlar tarafından sınırlanmış gri noktalar. | |
| | | | | <i>Harknessia eucalypti</i> | | <i>Eucalyptus</i> | Düzensiz kırmızımsı kahverengi noktalar | |
| | | | | <i>Mycosphaerella eucalypti</i> | | <i>Eucalyptus</i> | Kırmızı noktalar | |
| | | | Yapraklarda, sürgünlerde ve taze gövdelerde görülen hastalık (Antraknoz) | 306 | <i>Apiognomonina</i> spp. | | <i>Quercus</i> <i>Juglans</i> | Damarlara zarar verir. |
| | | | Toz küfü (Toz gibi) | 307 | <i>Uncinula</i> spp. | | <i>Populus</i> , <i>Salix</i> | Tomurcuk ve/veya yapraklar üzerinde grimsi beyaz toz |
| | | | | | <i>Microsphaera alphitoides</i> | | <i>Quercus</i> | Yapraklar üzerinde beyaz toz |
| | | | Solma | 308 | <i>Ophiostoma novo-ulmi</i> | | <i>Ulmus</i> | Tomurcuklar ve ince dallar kesildiği zaman sürgün ve tomurcuklarda solma. Bütüklerde su iletim sisteminin çökmesine benzer nekrotik halkalar görülebilir. |
| | | | | | <i>Ceratocystis fagacearum</i> | | <i>Quercus</i> | |
| | | | | | <i>Venturia populina</i> - <i>Pollaccia elegans</i> | | <i>Populus</i> | Yapraklar kahverengileşmiş ve saptan kıvrılmış |
| | | | Pas | 302 | <i>Mellampsora allii-populina</i> | | <i>Populus</i> | Yaprakların arkasında sarıdan turuncu renge kadar noktalar |
| | | | | | <i>Melampsorium betulinum</i> | | <i>Betula</i> | Zamanından önce dökülen yapraklar üzerinde küçük beneklerin hızla çoğalması |
| | | | Küf | 303 | <i>Botryosphaeria stevensii</i> - <i>Diplodia mutila</i> | | <i>Quercus</i> | Nekroza uğramış kabuk ve karpofor (şapka) ların ortaya çıktığı boylamasına çatlaklar ile sürgünlerin kıvrılması ve kuruması |
| | | | | | <i>Hypoxylon mediterraneum</i> | | <i>Quercus</i> | Ağaç gövdesinde ve dallarda kabuk dökülmesi, plakaların görünmesi |
| | | | | | <i>Fusicoccum quercus</i> | | <i>Quercus</i> | |
| | | | | | <i>Dothichiza populea</i> | | <i>Populus</i> | Tomurcuklar ve dallardaki kabuklarda siyah karpofor (şapka) lar |
| | | | Pamukçuk, aft | 309 | <i>Cryphonectria parasitica</i> - <i>Endothia parasitica</i> | | <i>Castanea</i> | Kabukların çatlakları arasında yeşilimsi deri ile örtülmüş gibi (üçgen şeklinde) |
| | | | | | <i>Pezicula cinnamomea</i> | | <i>Quercus</i> | |
| | | | | | <i>Stereum rugosum</i> | | <i>Quercus</i> , <i>Fagus</i> | |
| | | | | | <i>Cytospora crysosperma</i> - <i>valsa sordida</i> | | <i>Populus</i> | Kabuk üzerinde turuncu karpofor (şapka) ar |
| | | | | | <i>Nectria</i> spp. | | <i>Quercus</i> | Kabuk çatlakları arasında kırmızı karpofor (şapka) lar |
| | | | Çürüme, kökler çürümüş | 304 | <i>Fomes fomentarius</i> | | <i>Fagus</i> | "At toynağı" şeklinde düz odunumsu karpofor (şapka) lar. Üst kısımlarda ortak merkezli düz alan grimsi kahverengi renge sahip |
| | | | | | <i>Ganoderma applanatum</i> | | <i>Fagus</i> | "At toynağı" şeklinde düz odunumsu karpofor (şapka) lar. Üst kısımlar kırmızımsı kahverenginde tozlar ile örtülmüştür. |
| | | | | | <i>Ungulina marginata</i> | | <i>Fagus</i> | "At toynağı" şeklinde düz odunumsu karpofor (şapka)lar. Üst kısımlar kenarları sarımsı kırmızımsı kahverengi, alt kısımlar sarımsıdır. |
| | | <i>Armillaria mellea</i> | | | | Bir çok türlerde | | |
| | | <i>Phytophthora spec.</i> | | | | <i>Alnus</i> , <i>Castanea</i> <i>Quercus</i> , <i>Betula</i> , <i>Fagus</i> | Kenarları dişli ile siyah benekler kabuk üzerinde ve siyahımsı akıntılar | |
| | | Şekil/Biçim bozukluğu | 310 | <i>Taphrina kruchii</i> | | <i>Quercus</i> | Cadısıpürgesi, birçok tomurcuklarda klorotik ve anormal bir şekilde küçük boyutta yapraklar mevcut | |
| | | Diğer mantarlar | 390 | | | | | |

| | | | | İBRELİLER/GENİŞYAPRAKLILAR | | | | | | | |
|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------|---|------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-------|--|
| Amil Grubu | Kod | Sınıf | Kod | Tür | Kod | Özel faktörler | Kod | Bulgular | | | |
| A B İ Y O T İ K | 400 | Kimyasal faktörler | 410 | Beslenme bozuklukları, besin yetersizliği | 411 | Cu-eksikliği | 41101 | | | | |
| | | | | | | Fe-eksikliği | 41102 | | | | |
| | | | | | | Mg-eksikliği | 41103 | | | | |
| | | | | | | Mn-eksikliği | 41104 | | | | |
| | | | | | | K-eksikliği | 41105 | | | | |
| | | | | | | N-eksikliği | 41106 | | | | |
| | | | | | | B-eksikliği | 41107 | | | | |
| | | | | | | Mn-zehirliliği | 41108 | | | | |
| | | | | | | Diğer | 41109 | | | | |
| | | | | | | Deniz tuzu, surfaktants | 412 | | | | |
| | Fiziksel faktörler | 420 | | | | | Çığ | 421 | | | |
| | | | | | | | Kuraklık | 422 | | | |
| | | | | | | | Sel, taşkın, fazlası | 423 | | | |
| | | | | | | | Ayaz, don | 424 | Kış donu | 42401 | |
| | | | | | | | | | Geç don | 42402 | |
| | | | | | | | Dolu | 425 | | | |
| | | | | | | | Sıcaklık/güneş yanığı | 426 | | | |
| | | | | | | | Işık | 427 | | | |
| | | | | | | | Çamur/heyelan | 429 | | | |
| | | | | | | | Kar/buz | 430 | | | |
| | | | | | | | Rüzgâr/kasırga | 431 | | | |
| | | | | | | | Kış zararları/kış kuraklığı | 432 | | | |
| | | | | | | | Sığ/zayıf toprak | 433 | | | |
| | | | | | | | Kaya döküntüleri | 434 | | | |
| Diğer abiotik faktörler | 490 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

| Amil grubu | Kod | Sınıf | Kod | Tür | Kod | Bulgular | | |
|--|-----|--|-----|---|-----|----------|---------|--|
| İnsanların doğrudan doğruya olan eylemleri | 500 | Gömülen nesnelere | 510 | | | | | |
| | | Uyumsuz dikim teknikleri | 520 | | | | | |
| | | Arazi kullanım değışikliği | 530 | | | | | |
| | | Silvikültürel işlemler veya üretim | 540 | Kesimler | | | 541 | |
| | | | | Budama | | | 542 | |
| | | | | Reçine üretimi | | | 543 | |
| | | | | Mantar üretimi | | | 544 | |
| | | | | Birbirine yakın ağaçlarda yapılan silvikültürel işlemleri ve diğer silvikültürel işlemler | | | 545 | |
| | | Mekanik/araç zararları | 550 | | | | | |
| | | Yol yapımı | 560 | | | | | |
| | | Toprak sıkışması | 570 | | | | | |
| | | Kimyasal maddelerin uygunsuz kullanımı | 580 | Böcek ilaçları | | | 546,581 | |
| | | | | Buzlanmayı engellemek için tuz kullanımı | | | 547,582 | |
| Diğer doğrudan doğruya insanların eylemi | 590 | | | | | | | |

| Amil grubu | Kod | Sınıf | Kod |
|-------------------------|-----|------------------|-----|
| Atmosferik kirleticiler | 700 | SO ₂ | 701 |
| | | H ₂ S | 702 |
| | | O ₃ | 703 |
| | | PAN | 704 |
| | | F | 705 |
| | | HF | 706 |
| | | Diğer | 790 |

| Amil grubu | Kod | Sınıf | Kod | Türler/çeşit | Kod | Zarar görmüş cins | Bulgular |
|---|-------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------|------------------|---|----------|
| Diğer | 800 | Parazit/Epifit/Tırmanıcı bitkiler | 810 | Viscum album | 81001 | Pinus | |
| | | | | Arceuthobium oxycedri | 81002 | Juniperus | |
| | | | | Hedera helix | 81003 | Tüm türler | |
| | | | | Lonicera sp. | 81004 | Tüm türler | |
| | | | | Clematis sp. | 81005 | Tüm türler | |
| | Bakteriler | 820 | Bacillus vuilemini | 82001 | Pinus halepensis | Dallarda farklı boyutlarda şişkinlikler | |
| | | | Brenneria quercinea | 82002 | Quercus | Meyveler üzerinde akıntı | |
| | Virüs | 830 | | | | | |
| | Nematotlar | 840 | Bursaphelenchus xylophilus | 84001 | Pinus | Tacın hızla kırmızılaşması ve ağacın ani ölümü | |
| | Rekabet | 850 | Işık eksikliği | 85001 | | | |
| | | | Fiziksel etkileşim | 85002 | | | |
| | | | Genel rekabet (sıklık) | 85003 | | | |
| | | | Diğer | 85004 | | | |
| | Vejetatif değişim | 860 | | | | | |
| | Akarlar | 870 | Eriophyes ilicis | 87001 | Quercus | Yaprağın arka tarafında kırmızımsı kahverengi saçlar, bulunduğu alanda bol miktarda | |
| Diğer (bilinen nedenler fakat listedekileri kapsamaz) | 890 | | | | | | |

- **EK-B:** Meşçere tanıtım formları (Form 2).

| MEŞÇERE TANITIM FORMU - FORM 2 | | | | | |
|--------------------------------|---|-----------------------------------|---------|---------------|--------------------|
| (Bilgisayar Çıktısı) | | | | | |
| 1 | Seviye I Nokta No | 871 | 2 Tarih | 01.07.2011 | |
| | | Coğrafik | UTM-36 | 3 Ekip No: | 1 |
| 6 | X Koordinatı | 30°31'47" | 290368 | 4 Ekip Lideri | Sungur Mehmet YENİ |
| | | | | Ad Soyad | |
| 7 | Y Koordinatı | 40°24'07" | 4575400 | İmza | |
| 8 | Rakım | 489 m | | | |
| 9 | Pafta No | H25a1 | | | |
| 10 | Fotoğraf No | 871-merkez_giris/871-merkez_cikis | | | |
| 11 | Bölge Müd. ve Kodu | Adapazari-2 | | | |
| 12 | İşletme Müd. ve Kodu | Geyve-203 | | | |
| 13 | İşletme Şefliği ve Kodu | Taraklı-020304 | | | |
| 14 | Plan Adı ve Kodu | Taraklı-02030401 | | | |
| 15 | Bölme No | 273 | | | |
| 16 | Meşçere Tipi | Çza-2 | | | |
| 17 | Ana Türler | Çz | | | |
| 18 | Yaş Sınıfı | 0-20 | | | |
| 19 | Eğim | 10% | | | |
| 20 | Bakı | Kuzey | | | |
| 21 | Toprak Tipi | | | | |
| 22 | Humus Tipi | Mul (Mull) | | | |
| 23 | Su Durumu | Yeterli | | | |
| 24 | Açıklama : Eski Taraklı-Göynük yolunda ilerlerken,petrol istasyonundan tavuk çiftliği yoluna giriliyor.Nokta karşı tepeye düşüyor.Memleket paftası krokisinden ve CPS yardımıyla ilgili yere gidilir. | | | | |
| 25 | Kroki | | | | |
| | | | | | |

| MEŞCERE TANITIM FORMU - FORM 2 (Bilgisayar Çıktısı) | | | | | | | |
|--|---|-----------------------------------|---------|---|---------------------------------|--------------------|--|
| 1 | Seviye I Nokta No | 764 | | 2 | Tarih | 02.07.2011 | |
| | | Coğrafik | UTM-35 | 3 | Ekip No: | 1 | |
| 6 | X Koordinatı | 29°57'30" | 750584 | 4 | Ekip Lideri Ad Soyad İmza | Sungur Mehmet YENİ | |
| 7 | Y Koordinatı | 40°31'57" | 4491160 | | | | |
| 8 | Rakım | 980 m | | | | | |
| 9 | Pafta No | G23c3 | | | | | |
| 10 | Fotoğraf No | 764-merkez_giris/764-merkez_cikis | | | | | |
| 11 | Bölge Müd. ve Kodu | Adapazari-2 | | | | | |
| 12 | İşletme Müd. ve Kodu | Geyve-203 | | | | | |
| 13 | İşletme Şefliği ve Kodu | Pamukova-020303 | | | | | |
| 14 | Plan Adı ve Kodu | Pamukova-02030301 | | | | | |
| 15 | Bölme No | 161 | | | | | |
| 16 | Meşcere Tipi | Mb3 | | | | | |
| 17 | Ana Türler | M,Kn | | | | | |
| 18 | Yaş Sınıfı | 0-20 | | | | | |
| 19 | Eğim | 50% | | | | | |
| 20 | Bakı | Doğu | | | | | |
| 21 | Toprak Tipi | | | | | | |
| 22 | Humus Tipi | Çürüntülü Mul (Moder) | | | | | |
| 23 | Su Durumu | Yeterli | | | | | |
| 24 | Açıklama :Memleket paftası üzerinden mevcut yollar takip edilerek ilgili noktaya yaklaşılr.CPS yardımıyla yolun kıyısında bulunan noktaya ulaşılır. | | | | | | |
| 25 | Kroki | | | | | | |
| | | | | | | | |

| MEŞCERE TANITIM FORMU - FORM 2 | | | | | | | |
|--------------------------------|--|-----------------------------------|---------|--------|-------------|--------------------|--|
| (Bilgisayar Çıktısı) | | | | | | | |
| | | | | 2 | Tarih | 03.07.2011 | |
| 1 | Seviye I Nokta No | 906 | | 3 | Ekip No: | 1 | |
| | | Coğrafik | | UTM-36 | | | |
| 6 | X Koordinatı | 30°42'12".41 | 306368 | 4 | Ekip Lideri | Sungur Mehmet YENİ | |
| 7 | Y Koordinatı | 40°50'17".10 | 4523400 | 4 | Ad Soyad | | |
| 8 | Rakım | 250 m | | 4 | İmza | | |
| 9 | Pafta No | G25a3 | | | | | |
| 10 | Fotoğraf No | 906-merkez_giris/906-merkez_cikis | | | | | |
| 11 | Bölge Müd. ve Kodu | Adapazari-2 | | | | | |
| 12 | İşletme Müd. ve Kodu | Hendek-204 | | | | | |
| 13 | İşletme Şefliği ve Kodu | Kurtköy-020404 | | | | | |
| 14 | Plan Adı ve Kodu | Kurtköy-02040401 | | | | | |
| 15 | Bölme No | 150 | | | | | |
| 16 | Meşcere Tipi | KnDyc3 | | | | | |
| 17 | Ana Türler | Kn,Gn,Ks | | | | | |
| 18 | Yaş Sınıfı | 35-40 | | | | | |
| 19 | Eğim | 75% | | | | | |
| 20 | Bakı | Doğu | | | | | |
| 21 | Toprak Tipi | | | | | | |
| 22 | Humus Tipi | Ham Humus (Mor) | | | | | |
| 23 | Su Durumu | Yeterli | | | | | |
| 24 | Açıklama : Hendek Orman İşletme Müdürlüğünün batısındaki Hendek Karasu ana yolundan yukarı çıkıyoruz.Memleket paftası üzerinden mevcut yollar takip edilerek ilgili noktaya yaklaşılr.Kuzey istikametinde giderken sola dönüyoruz,2 km yürüme yoluyla sağda olup CPS yardımıyla orman içinde bulunan noktaya ulaşılır. | | | | | | |
| 25 | Kroki | | | | | | |
| | | | | | | | |

| MEŞCERE TANITIM FORMU - FORM 2 | | | |
|--------------------------------|---|-----------------------------------|---------|
| (Bilgisayar Çıktısı) | | | |
| 1 | Seviye I Nokta No | 801 | |
| | | Coğrafik | UTM-36 |
| 6 | X Koordinatı | 30°08'49".45 | 258368 |
| 7 | Y Koordinatı | 40°32'14".79 | 4491400 |
| 8 | Rakım | 520 m | |
| 9 | Pafta No | G25d3 | |
| 10 | Fotoğraf No | 801-merkez_giris/801-merkez_cikis | |
| 11 | Bölge Müd. ve Kodu | Adapazari-2 | |
| 12 | İşletme Müd. ve Kodu | Geyve-203 | |
| 13 | İşletme Şefliği ve Kodu | Pamukova-020303 | |
| 14 | Plan Adı ve Kodu | Pamukova-02030301 | |
| 15 | Bölme No | 150 | |
| 16 | Meşcere Tipi | BM-2 | |
| 17 | Ana Türler | Çz,M | |
| 18 | Yaş Sınıfı | 0-20 | |
| 19 | Eğim | 45% | |
| 20 | Bakı | Doğu | |
| 21 | Toprak Tipi | | |
| 22 | Humus Tipi | Çürüntülü Mul (Moder) | |
| 23 | Su Durumu | Yeterli | |
| 24 | Açıklama : Pamukova-Bilecik yolunda Bilecik istikameti giderken Alpet petrolden ilersinden sağa girilecek çeşme görüldüğünde sağdan traktör yolu istikameti ve Memleket paftası üzerinden mevcut yollar takip edilerek ilgili noktaya yaklaşılır. Orman içersinden patika yolla CPS yardımıyla ilgili noktaya ulaşılır. | | |
| 25 | Kroki | | |
| | | | |

| MEŞCERE TANITIM FORMU - FORM 2 (Bilgisayar Çıktısı) | | | |
|--|--|-----------------------------------|---------|
| 1 | Seviye I Nokta No | 907 | |
| | | Coğrafik | UTM-36 |
| 6 | X Koordinatı | 30°41'54" | 306368 |
| 7 | Y Koordinatı | 40°58'55" | 4539400 |
| 8 | Rakım | 351 m | |
| 9 | Pafta No | G25a2 | |
| 10 | Fotoğraf No | 904-merkez_giris/904-merkez_cikis | |
| 11 | Bölge Müd. ve Kodu | Adapazari-2 | |
| 12 | İşletme Müd. ve Kodu | Karasu-206 | |
| 13 | İşletme Şefliği ve Kodu | Kurudere-020603 | |
| 14 | Plan Adı ve Kodu | Kurudere-02060301 | |
| 15 | Bölme No | 28 | |
| 16 | Meşcere Tipi | Knbc3 | |
| 17 | Ana Türler | Kn | |
| 18 | Yaş Sınıfı | 21-40 | |
| 19 | Eğim | 45% | |
| 20 | Bakı | Kuzey-Doğu | |
| 21 | Toprak Tipi | | |
| 22 | Humus Tipi | Ham Humus (Mor) | |
| 23 | Su Durumu | Yeterli | |
| 24 | Açıklama : Memleket paftası üzerinden mevcut yollar takip edilerek ilgili noktaya yaklaşılr.CPS yardımıyla yolun kıyısında bulunan noktaya ulaşılır. | | |
| 25 | Kroki | | |
| | | | |

| | | |
|---|---------------------------------|--------------------|
| 2 | Tarih | 09.07.2011 |
| 3 | Ekip No: | 1 |
| 4 | Ekip Lideri Ad Soyad İmza | Sungur Mehmet YENİ |

| MEŞCERE TANITIM FORMU - FORM 2 (Bilgisayar Çıktısı) | | | | | | | |
|--|-------------------------|--|---------|---|-------------|--------------------|--|
| 1 | Seviye I Nokta No | 904 | | 2 | Tarih | 10.07.2011 | |
| | | Coğrafik | UTM-36 | 3 | Ekip No: | 1 | |
| 6 | X Koordinatı | 30°42'49".34 | 306400 | 4 | Ekip Lideri | Sungur Mehmet YENİ | |
| 7 | Y Koordinatı | 40°32'59".34 | 4491374 | | Ad Soyad | | |
| 8 | Rakım | 966 m | | | İmza | | |
| 9 | Pafta No | G25d3 | | | | | |
| 10 | Fotoğraf No | 904-merkez_giris/904-merkez_cikis | | | | | |
| 11 | Bölge Müd. ve Kodu | Adapazari-2 | | | | | |
| 12 | İşletme Müd. ve Kodu | Akyazı-202 | | | | | |
| 13 | İşletme Şefliği ve Kodu | Güney Dokurcun-020203 | | | | | |
| 14 | Plan Adı ve Kodu | Güney Dokurcun-02020301 | | | | | |
| 15 | Bölme No | 35 | | | | | |
| 16 | Meşcere Tipi | KnÇkab3 | | | | | |
| 17 | Ana Türler | Kn | | | | | |
| 18 | Yaş Sınıfı | 20-25 | | | | | |
| 19 | Eğim | 35% | | | | | |
| 20 | Bakı | Kuzey | | | | | |
| 21 | Toprak Tipi | | | | | | |
| 22 | Humus Tipi | Çürüntülü Mul (Moder) | | | | | |
| 23 | Su Durumu | Yeterli | | | | | |
| 24 | Açıklama : | Bu nokta ormana 25 m mesafe içersinde açık alana düştüğü için 41 metre ve 143 derece ile kaydırıldı.Beldibinden Kayabaşı köyü istikametine oradan kiremitlik mahallesinden Memleket paftası üzerinden mevcut yollar takip edilerek ilgili noktaya yaklaşılr.CPS yardımıyla yolun kıyısında açık alana düşen nokta buradan ormana ilgili verielerle kaydırılarak merkez noktaya ulaşılır. | | | | | |
| 25 | Kroki | | | | | | |

| MEŞCERE TANITIM FORMU - FORM 2 (Bilgisayar Çıktısı) | | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|---------|---|---------------------------------|--------------------|--|
| 1 | Seviye I Nokta No | 840 | | 2 | Tarih | 15.07.2011 | |
| | | Coğrafik | UTM-36 | 3 | Ekip No: | 1 | |
| 6 | X Koordinatı | 30°19'06" | 274368 | 4 | Ekip Lideri Ad Soyad İmza | Sungur Mehmet YENİ | |
| 7 | Y Koordinatı | 40°58'25" | 4539400 | | | | |
| 8 | Rakım | 127 m | | | | | |
| 9 | Pafta No | G24b1 | | | | | |
| 10 | Fotoğraf No | 840-merkez_giris/840-merkez_cikis | | | | | |
| 11 | Bölge Müd. ve Kodu | Adapazari-2 | | | | | |
| 12 | İşletme Müd. ve Kodu | Adapazari-201 | | | | | |
| 13 | İşletme Şefliği ve Kodu | Kaynarca-020102 | | | | | |
| 14 | Plan Adı ve Kodu | Kaynarca-02010201 | | | | | |
| 15 | Bölme No | 221 | | | | | |
| 16 | Meşcere Tipi | BM | | | | | |
| 17 | Ana Türler | M | | | | | |
| 18 | Yaş Sınıfı | 0-20 | | | | | |
| 19 | Eğim | 1% | | | | | |
| 20 | Bakı | Düz | | | | | |
| 21 | Toprak Tipi | | | | | | |
| 22 | Humus Tipi | Mul (Mull) | | | | | |
| 23 | Su Durumu | Yeterli | | | | | |
| 24 | Açıklama : Memleket paftası üzerinden mevcut yollar takip edilerek ilgili noktaya yaklaşılr.CPS yardımıyla traktör yolunun kıyısında bulunan noktaya ulaşılır. | | | | | | |
| 25 | Kroki | | | | | | |
| | | | | | | | |

| MEŞCERE TANITIM FORMU - FORM 2 | | | | | |
|--------------------------------|--|-----------------------------------|---------|---------------|--------------------|
| (Bilgisayar Çıktısı) | | | | | |
| 1 | Seviye I Nokta No | 800 | 2 Tarih | 16.07.2011 | |
| | | Coğrafiik | UTM-36 | 3 Ekip No: | 1 |
| 6 | X Koordinatı | 30°09'10".941 | 258360 | 4 Ekip Lideri | Sungur Mehmet YENİ |
| 7 | Y Koordinatı | 40°23'38".75 | 4475469 | Ad Soyad | |
| 8 | Rakım | 606 m | | İmza | |
| 9 | Pafta No | H24a2 | | | |
| 10 | Fotoğraf No | 800-merkez_giris/800-merkez_cikis | | | |
| 11 | Bölge Müd. ve Kodu | Adapazari-2 | | | |
| 12 | İşletme Müd. ve Kodu | Geyve-203 | | | |
| 13 | İşletme Şefliği ve Kodu | Akdogan-020306 | | | |
| 14 | Plan Adı ve Kodu | Akdogan-02030601 | | | |
| 15 | Bölme No | 210 | | | |
| 16 | Meşcere Tipi | ÇkÇzc3-1 | | | |
| 17 | Ana Türler | Çk,Çz | | | |
| 18 | Yaş Sınıfı | 10-15 | | | |
| 19 | Eğim | 1% | | | |
| 20 | Bakı | Düz | | | |
| 21 | Toprak Tipi | | | | |
| 22 | Humus Tipi | Mul (Mull) | | | |
| 23 | Su Durumu | Yeterli | | | |
| 24 | Açıklama :Bu nokta ormanın kenarına düştüğü ve 3 uydunun açık alanda oluşması nedeniyle 69 metre 353 semt açısı ile kaydırıldı.Adapazarından geyve ilçesine ordan Safibey,Demirler köyleri istikametinden Çakırbey köyüne dönmeden devam, Taşoluk köyüne dönmeden devamla Sekiharmana giderken Memleket paftası üzerinden mevcut yollar takip edilerek ilgili noktaya yaklaşılr.CPS yardımıyla yolun | | | | |
| | Kroki | | | | |
| 25 | | | | | |


| MEŞCERE TANITIM FORMU - FORM 2 (Bilgisayar Çıktısı) | | | |
|--|---|-----------------------------------|---------|
| 1 | Seviye I Nokta No | 872 | |
| | | Coğrafik | UTM-36 |
| 6 | X Koordinatı | 30°31'28".31 | 290368 |
| 7 | Y Koordinatı | 40°32'46".14 | 4491400 |
| 8 | Rakım | 1395 m | |
| 9 | Pafta No | G25d4 | |
| 10 | Fotoğraf No | 872-merkez_giris/872-merkez_cikis | |
| 11 | Bölge Müd. ve Kodu | Adapazari-2 | |
| 12 | İşletme Müd. ve Kodu | Geyve-203 | |
| 13 | İşletme Şefliği ve Kodu | Geyve-020301 | |
| 14 | Plan Adı ve Kodu | Geyve-02030101 | |
| 15 | Bölme No | 72 | |
| 16 | Meşcere Tipi | Knc3-1 | |
| 17 | Ana Türler | Kn | |
| 18 | Yaş Sınıfı | 35-45 | |
| 19 | Eğim | 45% | |
| 20 | Bakı | Güney-Batı | |
| 21 | Toprak Tipi | | |
| 22 | Humus Tipi | Çürüntülü Mul (Moder) | |
| 23 | Su Durumu | Yeterli | |
| 24 | Açıklama : Geyveden Setçe köyü istikametine gidilecek.Setçe Köyünü geçerek orman yolundan ulaşılabılır.Memleket paftası üzerinden mevcut yollar takip edilerek ilgili noktaya yaklaşılr.CPS yardımıyla yolun kıyasında bulunan noktaya ulaşılr. | | |
| Kroki | | | |
| | | | |

| MEŞCERE TANITIM FORMU - FORM 2 | | | |
|--------------------------------|-------------------------|--|---------|
| (Bilgisayar Çıktısı) | | | |
| 1 | Seviye I Nokta No | 728 | |
| | | Coğrafik | UTM-35 |
| 6 | X Koordinatı | 29°45'46" | 733534 |
| 7 | Y Koordinatı | 40°40'17" | 4506030 |
| 8 | Rakım | 314 m | |
| 9 | Pafta No | G23c1 | |
| 10 | Fotoğraf No | 728-merkez_giris/728-merkez_cikis | |
| 11 | Bölge Müd. ve Kodu | Adapazari-2 | |
| 12 | İşletme Müd. ve Kodu | Gölcük-207 | |
| 13 | İşletme Şefliği ve Kodu | Gölcük-020701 | |
| 14 | Plan Adı ve Kodu | Gölcük-02070101 | |
| 15 | Bölme No | 98 | |
| 16 | Meşcere Tipi | KsDyBt2 | |
| 17 | Ana Türler | Ks | |
| 18 | Yaş Sınıfı | 20 | |
| 19 | Eğim | 50% | |
| 20 | Baka | Kuzey-Doğu | |
| 21 | Toprak Tipi | | |
| 22 | Humus Tipi | Çürüntülü Mul (Moder) | |
| 23 | Su Durumu | Yeterli | |
| 24 | Açıklama : | Memleket paftası üzerinden mevcut yollar takip edilerek ilgili noktaya yaklaşılmıştır. Haritada görüldüğü gibi ana yoldan sağa ayrılmış malzeme ocağı istikametinde gidilir. Buaradan yaya olarak traktör yolu ile 1,5-2 km ormana devam edilir CPS yardımıyla patikanın kıyısında bulunan noktaya ulaşılır. | |
| 25 | Kroki | | |

| MEŞCERE TANITIM FORMU - FORM 2 | | | | | | | |
|--------------------------------|---|-----------------------------------|---------|---|-------------|--------------------|--|
| (Bilgisayar Çıktısı) | | | | | | | |
| 1 | Seviye I Nokta No | 693 | | 2 | Tarih | 23.07.2011 | |
| | | Coğrafik | UTM-35 | 3 | Ekip No: | 1 | |
| 6 | X Koordinatı | 29°33'32" | 715388 | 4 | Ekip Lideri | Sungur Mehmet YENİ | |
| 7 | Y Koordinatı | 40°57'13" | 4536850 | | Ad Soyad | | |
| 8 | Rakım | 250 m | | | İmza | | |
| 9 | Pafta No | G23a1 | | | | | |
| 10 | Fotoğraf No | 693-merkez_giris/693-merkez_cikis | | | | | |
| 11 | Bölge Müd. ve Kodu | Adapazari-2 | | | | | |
| 12 | İşletme Müd. ve Kodu | İzmit-205 | | | | | |
| 13 | İşletme Şefliği ve Kodu | Gebze-020502 | | | | | |
| 14 | Plan Adı ve Kodu | Gebze-02050201 | | | | | |
| 15 | Bölme No | 228 | | | | | |
| 16 | Meşcere Tipi | Çmc2 | | | | | |
| 17 | Ana Türler | Çm,M | | | | | |
| 18 | Yaş Sınıfı | 21-40 | | | | | |
| 19 | Eğim | Düz | | | | | |
| 20 | Bakı | Kuzey | | | | | |
| 21 | Toprak Tipi | | | | | | |
| 22 | Humus Tipi | Çürüntülü Mul (Moder) | | | | | |
| 23 | Su Durumu | Yeterli | | | | | |
| 24 | Açıklama : Eski istanbul yolundan Denizli Köyü istikametine gidildi.Cumaköyden geçildi.Memleket paftası üzerinden mevcut yollar takip edilerek ilgili noktaya yaklaşılr.CPS yardımıyla yolun içersine bulunan noktaya ulaşılır. | | | | | | |
| | Kroki | | | | | | |
| | | | | | | | |

| MEŞCERE TANITIM FORMU - FORM 2 | | | | | | | |
|--------------------------------|--|-----------------------------------|---------|---|-------------|--------------------|--|
| (Bilgisayar Çıktısı) | | | | | | | |
| 1 | Seviye I Nokta No | 802 | | 2 | Tarih | 24.07.2011 | |
| | | Coğrafik | UTM-36 | 3 | Ekip No: | 1 | |
| 6 | X Koordinatı | 30°08'27".37 | 258368 | 4 | Ekip Lideri | Sungur Mehmet YENİ | |
| 7 | Y Koordinatı | 40°40'53".04 | 4507400 | | Ad Soyad | | |
| 8 | Rakım | 476 m | | | İmza | | |
| 9 | Pafta No | G24d2 | | | | | |
| 10 | Fotoğraf No | 691-merkez_giris/691-merkez_cikis | | | | | |
| 11 | Bölge Müd. ve Kodu | Adapazari-2 | | | | | |
| 12 | İşletme Müd. ve Kodu | Gölcük-207 | | | | | |
| 13 | İşletme Şefliği ve Kodu | Suadiye-020703 | | | | | |
| 14 | Plan Adı ve Kodu | Suadiye-02070301 | | | | | |
| 15 | Bölme No | 23 | | | | | |
| 16 | Meşcere Tipi | KsDybc3 | | | | | |
| 17 | Ana Türler | Ks,Ih,Dk | | | | | |
| 18 | Yaş Sınıfı | 20-25 | | | | | |
| 19 | Eğim | 35% | | | | | |
| 20 | Bakı | Kuzey | | | | | |
| 21 | Toprak Tipi | | | | | | |
| 22 | Humus Tipi | Çürüntülü Mul (Moder) | | | | | |
| 23 | Su Durumu | Yeterli | | | | | |
| 24 | Açıklama : E-5'ten Suadiye beldesine dönülür.Kartepe yoluna Gren park oteli asfalt yoluna girilir.Eski orman deposunun 50 m solundan toprak yola girilerek,noktanın giriş yeri ağaçta işaretlenmiş olarak görülmüştür.Memleket paftası üzerinden mevcut yollar takip edilerek ilgili noktaya yaklaşılr.CPS yardımıyla yolun kıyısından orman içersine 150 metre girilerek merkez noktaya ulaşılır. | | | | | | |
| 25 | Kroki | | | | | | |
| | | | | | | | |

| MEŞCERE TANITIM FORMU - FORM 2 | | | | | | |
|--------------------------------|---|-----------------------------------|---------|---|-------------|--------------------|
| (Bilgisayar Çıktısı) | | | | | | |
| 1 | Seviye I Nokta No | 691 | | 2 | Tarih | 28.07.2011 |
| | | Coğrafik | UTM-35 | 3 | Ekip No: | 1 |
| 6 | X Koordinatı | 29°34'25" | 717577 | 4 | Ekip Lideri | Sungur Mehmet YENİ |
| 7 | Y Koordinatı | 40°39'57" | 4504939 | | Ad Soyad | |
| 8 | Rakım | 355 m | | | İmza | |
| 9 | Pafta No | G23d1 | | | | |
| 10 | Fotoğraf No | 691-merkez_giris/691-merkez_cikis | | | | |
| 11 | Bölge Müd. ve Kodu | Adapazari-2 | | | | |
| 12 | İşletme Müd. ve Kodu | Gölcük-207 | | | | |
| 13 | İşletme Şefliği ve Kodu | Karamürsel-020701 | | | | |
| 14 | Plan Adı ve Kodu | Karamürsel-02070101 | | | | |
| 15 | Bölme No | 4 | | | | |
| 16 | Meşcere Tipi | KsDybc3 | | | | |
| 17 | Ana Türler | Ks,M | | | | |
| 18 | Yaş Sınıfı | 0-20 | | | | |
| 19 | Eğim | 20% | | | | |
| 20 | Bakı | Kuzey | | | | |
| 21 | Toprak Tipi | | | | | |
| 22 | Humus Tipi | Çürüntülü Mul (Moder) | | | | |
| 23 | Su Durumu | Yeterli | | | | |
| 24 | Açıklama :Memleket paftası üzerinden mevcut yollar takip edilerek ilgili noktaya yaklaşılr.CPS yardımıyla yolun kıyısından patika yolla ormana goğru çıkılır. bulunan noktaya ulaşılır. | | | | | |
| 25 | Kroki | | | | | |
| | | | | | | |

| MEŞCERE TANITIM FORMU - FORM 2 | | | |
|--------------------------------|-------------------------|---|---------|
| (Bilgisayar Çıktısı) | | | |
| 1 | Seviye I Nokta No | 803 | |
| | | Coğrafik | UTM-36 |
| 6 | X Koordinatı | 30°08'05".13 | 258368 |
| 7 | Y Koordinatı | 40°49'31".27 | 4523400 |
| 8 | Rakım | 381 m | |
| 9 | Pafta No | G24a3 | |
| 10 | Fotoğraf No | 768-merkez_giris/768-merkez_cikis | |
| 11 | Bölge Müd. ve Kodu | Adapazari-2 | |
| 12 | İşletme Müd. ve Kodu | İzmit-205 | |
| 13 | İşletme Şefliği ve Kodu | İzmit-020503 | |
| 14 | Plan Adı ve Kodu | İzmit-02050301 | |
| 15 | Bölme No | 503 | |
| 16 | Meşcere Tipi | KnGnab3 | |
| 17 | Ana Türler | Kn,Gn | |
| 18 | Yaş Sınıfı | 0-20 | |
| 19 | Eğim | 3% | |
| 20 | Bakı | Batı | |
| 21 | Toprak Tipi | | |
| 22 | Humus Tipi | Çürüntülü Mul (Moder) | |
| 23 | Su Durumu | Yeterli | |
| 24 | Açıklama | .E-5'ten Bayraktar Köyüne doğru gidilir.Sonra yol ikiye ayrılıyor.Sol yoldan devamlı ilerlerken orman içinden sola koordinata doğru gidiliyor.Koodinat yol kıyısındadır.Memleket paftası üzerinden mevcut yollar takip edilerek ilgili noktaya yaklaşılr.CPS yardımıyla yolun kıyısında bulunan noktaya ulaşılır. | |
| 25 | Kroki |  | |

| MEŞCERE TANITIM FORMU - FORM 2 | | | |
|--------------------------------|-------------------------|--|---------|
| (Bilgisayar Çıktısı) | | | |
| 1 | Seviye I Nokta No | 768 | |
| | | Coğrafik | UTM-35 |
| 6 | X Koordinatı | 29°55'55".81 | 746205 |
| 7 | Y Koordinatı | 41°06'30" | 4555006 |
| 8 | Rakım | 174 m | |
| 9 | Pafta No | F23c3 | |
| 10 | Fotoğraf No | 768-merkez_giris/768-merkez_cikis | |
| 11 | Bölge Müd. ve Kodu | Adapazari-2 | |
| 12 | İşletme Müd. ve Kodu | İzmit-205 | |
| 13 | İşletme Şefliği ve Kodu | Akçaova-020501 | |
| 14 | Plan Adı ve Kodu | Akçaova-02050101 | |
| 15 | Bölme No | 67 | |
| 16 | Meşcere Tipi | KnDyab3 | |
| 17 | Ana Türler | Kn,KsM | |
| 18 | Yaş Sınıfı | 25-30 | |
| 19 | Eğim | 10% | |
| 20 | Bakı | Kuzey | |
| 21 | Toprak Tipi | | |
| 22 | Humus Tipi | Çürüntülü Mul (Moder) | |
| 23 | Su Durumu | Yeterli | |
| 24 | Açıklama | Memleket paftası üzerinden mevcut yollar takip edilerek ilgili noktaya yaklaşılr. CPS yardımıyla traktör yolunun kıyısında bulunan noktaya ulaşılır. | |
| 25 | Kroki | | |

| MEŞCERE TANITIM FORMU - FORM 2 (Bilgisayar Çıktısı) | | | | | | | |
|--|-------------------------|---|---------|---|---------------------------------|--------------------|--|
| 1 | Seviye I Nokta No | 837 | | 2 | Tarih | 31.07.2011 | |
| | | Coğrafik | UTM-36 | 3 | Ekip No: | 1 | |
| 6 | X Koordinatı | 30°20'08".81 | 274368 | 4 | Ekip Lideri Ad Soyad İmza | Sungur Mehmet YENİ | |
| 7 | Y Koordinatı | 40°32'31".02 | 4491400 | | | | |
| 8 | Rakım | 541 m | | | | | |
| 9 | Pafta No | G24c4 | | | | | |
| 10 | Fotoğraf No | 837-merkez_giris/837-merkez_cikis | | | | | |
| 11 | Bölge Müd. ve Kodu | Adapazari-2 | | | | | |
| 12 | İşletme Müd. ve Kodu | Geyve-203 | | | | | |
| 13 | İşletme Şefliği ve Kodu | Dogancay-020302 | | | | | |
| 14 | Plan Adı ve Kodu | Dogancay-02030201 | | | | | |
| 15 | Bölme No | 187 | | | | | |
| 16 | Meşcere Tipi | KnMbc3 | | | | | |
| 17 | Ana Türler | Kn,M | | | | | |
| 18 | Yaş Sınıfı | 21-40 | | | | | |
| 19 | Eğim | 50% | | | | | |
| 20 | Bakı | Kuzey | | | | | |
| 21 | Toprak Tipi | | | | | | |
| 22 | Humus Tipi | Curuntulu Mul(Moder) | | | | | |
| 23 | Su Durumu | Yeterli | | | | | |
| 24 | Açıklama | :Adapazarından geyve istikameti giderken yeni taraklı yoluna donuldugunde sakarya nehri üzerindeki viyadugu gezer gecmez sola donulup Akkaya Koyune dogru koy yoluyla cikilir. Cesmenin yanından gecip patika yola girilir. Memleket paftası üzerinden mevcut yollar takip edilerek ilgili noktaya yaklaşılr. CPS yardımıyla orman icersine girildiginde merkez noktaya ulaşılır. | | | | | |
| 25 | Kroki | | | | | | |

- **EK-C:** 4 uydulu ve 24 ağaçlı ölçme formları (Form 4).

| 4 UYDULU VE 24 AĞAÇLI ÖLÇME FORMU - FORM 4 | | | | | | | | |
|--|---------------------------------|--------------------|-----------------|----------------|-----------------|-------|-----------|--------------------------------------|
| (Bilgisayar Çıktısı) | | | | | | | | |
| 2 | Tarih | 23.07.2011 | | | | | | |
| 3 | Ekip No: | 1 | | | | | | |
| 4 | Ekip Lideri Ad Soyad İmza | Sungur Mehmet YENİ | | | | | | |
| Seviye 1 Nokta No: | | 693 | | | | | | |
| KUZUY | | Eğim : 1% | | | | | | |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No |
| 1 | Quercus frainetto | 044 | 294 | 11.05 | 21 | 2 | | 693-kuzey_giris / 693-kuzey_cikis |
| 2 | Quercus frainetto | 044 | 303 | 11.48 | 15 | 2 | | |
| 3 | Quercus frainetto | 044 | 307 | 12.90 | 15 | 3 | | |
| 4 | Quercus frainetto | 044 | 311 | 12.54 | 15 | 3 | | |
| 5 | Quercus cerris | 041 | 252 | 12.06 | 17 | 3 | | |
| 6 | Quercus frainetto | 044 | 292 | 12.07 | 17 | 3 | | |
| DOĞU | | Eğim : 3% | | | | | | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No |
| 7 | Pinus pinaster | 130 | 328 | 4.58 | 30 | 2 | | 693-dogu_giris / 693-dogu_cikis |
| 8 | Pinus pinaster | 130 | 347 | 8.45 | 35 | 1 | | |
| 9 | Pinus pinaster | 130 | 13 | 10.00 | 37 | 3 | | |
| 10 | Pinus pinaster | 130 | 244 | 9.08 | 30 | 3 | | |
| 11 | Pinus pinaster | 130 | 291 | 12.10 | 22 | 3 | | |
| 12 | Pinus pinaster | 130 | 306 | 8.75 | 28 | 3 | | |
| GÜNEY | | Eğim : 1% | | | | | | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No |
| 13 | Quercus cerris | 041 | 108 | 1.90 | 15 | 3 | | 693-guney_giris / 693-guney_cikis |
| 14 | Pinus pinaster | 130 | 136 | 11.90 | 27 | 2 | | |
| 15 | Pinus pinaster | 130 | 166 | 15.16 | 25 | 3 | | |
| 16 | Pinus pinaster | 130 | 43 | 9.09 | 26 | 2 | | |
| 17 | Pinus pinaster | 130 | 53 | 13.00 | 29 | 2 | | |
| 18 | Pinus pinaster | 130 | 81 | 9.60 | 29 | 2 | | |
| BATI | | Eğim : 15% | | | | | | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No |
| 19 | Quercus cerris | 041 | 16 | 0.71 | 9 | 3 | | 693-bati_giris / 693-bati_cikis |
| 20 | Quercus cerris | 041 | 55 | 3.74 | 11 | 3 | | |
| 21 | Quercus cerris | 041 | 93 | 2.65 | 10 | 3 | | |
| 22 | Quercus cerris | 041 | 180 | 3.17 | 99 | 3 | | |
| 23 | Quercus cerris | 041 | 197 | 3.81 | 10 | 3 | | |
| 24 | Quercus cerris | 041 | 298 | 4.19 | 11 | 3 | | |

| 4 UYDULU VE 24 AĞAÇLI ÖLÇME FORMU - FORM 4 | | | | | | | | | |
|--|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------|---------------------------------|--------------------------------------|-----|
| (Bilgisayar Çıktısı) | | | | | | 2 | Tarih | 22.07.2011 | |
| | | | | | | 3 | Ekip No: | 1 | |
| | | | | | | 4 | Ekip Lideri Ad Soyad İmza | Sungur Mehmet YENİ | |
| Seviye 1 Nokta No: | | 728 | | | | | | | |
| KUZEY | | | | | | | | Eğim: | 55% |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | |
| 1 | Alnus glutinosa | 007 | 01 | 3.20 | 16 | 2 | | 728-kuzey_giris / 728-kuzey_cikis | |
| 2 | Alnus glutinosa | 007 | 11 | 4.35 | 14 | 3 | | | |
| 3 | Alnus glutinosa | 007 | 259 | 7.97 | 10 | 3 | | | |
| 4 | Ulmus glabra | 070 | 274 | 7.45 | 13 | 2 | | | |
| 5 | Alnus glutinosa | 007 | 319 | 7.69 | 12 | 2 | | | |
| 6 | Alnus glutinosa | 007 | 321 | 5.02 | 19 | 2 | | | |
| DOĞU | | | | | | | | Eğim: | 60% |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | |
| 7 | Alnus glutinosa | 007 | 103 | 1.85 | 17 | 2 | | 728-dogu_giris / 728-dogu_cikis | |
| 8 | Alnus glutinosa | 007 | 348 | 10.12 | 9 | 3 | | | |
| 9 | Alnus glutinosa | 007 | 350 | 7.55 | 13 | 2 | | | |
| 10 | Alnus glutinosa | 007 | 6 | 7.21 | 14 | 2 | | | |
| 11 | Alnus glutinosa | 007 | 29 | 3.13 | 13 | 2 | | | |
| 12 | Alnus glutinosa | 007 | 42 | 2.48 | 12 | 2 | | | |
| GÜNEY | | | | | | | | Eğim: | 60% |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | |
| 13 | Castanea sativa | 015 | 178 | 0.86 | 9 | 3 | | 728-guney_giris / 728-guney_cikis | |
| 14 | Tilia platyphyllos | 069 | 185 | 4.65 | 7 | 2 | | | |
| 15 | Tilia platyphyllos | 069 | 193 | 4.45 | 9 | 2 | | | |
| 16 | Tilia platyphyllos | 069 | 197 | 4.20 | 10 | 2 | | | |
| 17 | Tilia platyphyllos | 069 | 214 | 4.65 | 5 | 3 | | | |
| 18 | Castanea sativa | 015 | 168 | 1.50 | 10 | 3 | | | |
| BATI | | | | | | | | Eğim: | 60% |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | |
| 19 | Salix alba | 057 | 281 | 6.43 | 10 | 1 | | 728-bati_giris / 728-bati_cikis | |
| 20 | Fagus orientalis | 019 | 142 | 9.05 | 10 | 2 | | | |
| 21 | Carpinus betulus | 013 | 173 | 7.05 | 6 | 2 | | | |
| 22 | Fagus orientalis | 019 | 193 | 6.50 | 9 | 2 | | | |
| 23 | Alnus glutinosa | 007 | 248 | 10.66 | 16 | 1 | | | |
| 24 | Alnus glutinosa | 007 | 263 | 6.66 | 13 | 1 | | | |

| 4 UYDULU VE 24 AĞAÇLI ÖLÇME FORMU - FORM 4 | | | | | | | | |
|--|---------------------------------|--------------------|-----------------|----------------|-----------------|-------|------------|--------------------------------------|
| (Bilgisayar Çıktısı) | | | | | | | | |
| 2 | Tarih | 02.07.2011 | | | | | | |
| 3 | Ekip No: | 1 | | | | | | |
| 4 | Ekip Lideri Ad Soyad İmza | Sungur Mehmet YENİ | | | | | | |
| Seviye 1 Nokta No: | | 764 | | | | | | |
| KUZEY | | | | | | | Eğim : 60% | |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No |
| 1 | Fagus orientalis | 019 | 21 | 3.18 | 34 | 1 | | 764-kuzey_giris / 764-kuzey_cikis |
| 2 | Fagus orientalis | 019 | 62 | 8.70 | 35 | 3 | | |
| 3 | Fagus orientalis | 019 | 210 | 3.38 | 22 | 2 | | |
| 4 | Quercus cerris | 041 | 227 | 6.60 | 16 | 3 | | |
| 5 | Fagus orientalis | 019 | 234 | 5.10 | 23 | 3 | | |
| 6 | Fagus orientalis | 019 | 255 | 4.60 | 29 | 2 | | |
| DOĞU | | | | | | | Eğim : 45% | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No |
| 7 | Fagus orientalis | 019 | 326 | 3.38 | 28 | 2 | | 764-dogu_giris / 764-dogu_cikis |
| 8 | Fagus orientalis | 019 | 65 | 6.56 | 22 | 2 | | |
| 9 | Fagus orientalis | 019 | 104 | 3.39 | 22 | 1 | | |
| 10 | Fagus orientalis | 019 | 116 | 5.56 | 29 | 1 | | |
| 11 | Quercus cerris | 041 | 158 | 6.09 | 13 | 3 | | |
| 12 | Quercus cerris | 041 | 167 | 5.23 | 10 | 3 | | |
| GÜNEY | | | | | | | Eğim : 45% | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No |
| 13 | Quercus cerris | 041 | 118 | 0.49 | 16 | 3 | | 764-guney_giris / 764-guney_cikis |
| 14 | Quercus cerris | 041 | 132 | 2.98 | 14 | 3 | | |
| 15 | Quercus cerris | 041 | 317 | 4.14 | 18 | 2 | | |
| 16 | Quercus cerris | 041 | 318 | 0.52 | 15 | 2 | | |
| 17 | Quercus cerris | 041 | 13 | 1.95 | 16 | 3 | | |
| 18 | Quercus cerris | 041 | 108 | 4.32 | 14 | 3 | | |
| BATI | | | | | | | Eğim : 50% | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No |
| 19 | Quercus cerris | 041 | 250 | 1.92 | 6 | 3 | | 764-bati_giris / 764-bati_cikis |
| 20 | Quercus cerris | 041 | 284 | 4.20 | 8 | 3 | | |
| 21 | Quercus cerris | 041 | 26 | 3.75 | 10 | 2 | | |
| 22 | Quercus cerris | 041 | 59 | 3.20 | 13 | 2 | | |
| 23 | Quercus cerris | 041 | 185 | 2.33 | 8 | 3 | | |
| 24 | Quercus cerris | 041 | 237 | 3.79 | 10 | 3 | | |

| 4 UYDULU VE 24 AĞAÇLI ÖLÇME FORMU - FORM 4 | | | | | | | | | |
|--|--------------|--------------|-----------------|----------------|-----------------|-------|---------------------------------|--------------------------------------|----|
| (Bilgisayar Çıktısı) | | | | | | 2 | Tarih | 16.07.2011 | |
| | | | | | | 3 | Ekip No: | 1 | |
| | | | | | | 4 | Ekip Lideri Ad Soyad İmza | Sungur Mehmet YENİ | |
| Seviye 1 Nokta No: | | 800 | | | | | | | |
| KUZAY | | | | | | | | Eğim : | 1% |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | |
| 1 | Pinus nigra | 129 | 132 | 3.32 | 12 | 3 | | 800-kuzey_giris / 800-kuzey_cikis | |
| 2 | Pinus brutia | 121 | 156 | 5.43 | 15 | 2 | | | |
| 3 | Pinus nigra | 129 | 275 | 5.60 | 15 | 2 | | | |
| 4 | Pinus nigra | 129 | 277 | 6.80 | 12 | 3 | | | |
| 5 | Pinus nigra | 129 | 352 | 5.26 | 12 | 3 | | | |
| 6 | Pinus nigra | 129 | 124 | 3.80 | 14 | 3 | | | |
| DOĞU | | | | | | | | Eğim : | 5% |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | |
| 7 | Pinus nigra | 129 | 350 | 3.43 | 13 | 3 | | 800-dogu_giris / 800-dogu_cikis | |
| 8 | Pinus nigra | 129 | 8 | 5.50 | 14 | 3 | | | |
| 9 | Pinus nigra | 129 | 276 | 5.90 | 16 | 3 | | | |
| 10 | Pinus nigra | 129 | 290 | 7.40 | 17 | 2 | | | |
| 11 | Pinus nigra | 129 | 346 | 6.10 | 8 | 3 | | | |
| 12 | Pinus nigra | 129 | 349 | 6.00 | 8 | 3 | | | |
| GÜNEY | | | | | | | | Eğim : | 3% |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | |
| 13 | Pinus nigra | 129 | 50 | 2.55 | 18 | 3 | | 800-guney_giris / 800-guney_cikis | |
| 14 | Pinus nigra | 129 | 78 | 6.10 | 16 | 3 | | | |
| 15 | Pinus nigra | 129 | 124 | 2.98 | 31 | 2 | | | |
| 16 | Pinus brutia | 121 | 177 | 6.80 | 34 | 2 | | | |
| 17 | Pinus nigra | 129 | 303 | 3.80 | 26 | 3 | | | |
| 18 | Pinus brutia | 121 | 3 | 7.18 | 22 | 2 | | | |
| BATI | | | | | | | | Eğim : | 1% |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | |
| 19 | Pinus brutia | 121 | 86 | 2.72 | 15 | 3 | | 800-bati_giris / 800-bati_cikis | |
| 20 | Pinus brutia | 121 | 199 | 14.73 | 13 | 3 | | | |
| 21 | Pinus nigra | 129 | 329 | 8.42 | 16 | 3 | | | |
| 22 | Pinus brutia | 121 | 350 | 13.09 | 40 | 1 | | | |
| 23 | Pinus nigra | 129 | 31 | 11.66 | 17 | 3 | | | |
| 24 | Pinus nigra | 129 | 53 | 9.80 | 15 | 3 | | | |

| 4 UYDULU VE 24 AĞAÇLI ÖLÇME FORMU - FORM 4 | | | | | | | | | |
|--|--------------|-----------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------|---------------------------------|--------------------------------------|--|
| (Bilgisayar Çıktısı) | | | | | | 2 | Tarih | 08.07.2011 | |
| | | | | | | 3 | Ekip No: | 1 | |
| | | | | | | 4 | Ekip Lideri Ad Soyad İmza | Sungur Mehmet YENİ | |
| Seviye 1 Nokta No: 801 | | | | | | | | | |
| KUZEY | | | | | | Eğim : 10% | | | |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | |
| 1 | Pinus brutia | 121 | 59 | 0.87 | 10 | 2 | | 801-kuzey_giris / 801-kuzey_cikis | |
| 2 | Pinus brutia | 121 | 65 | 3.15 | 13 | 2 | | | |
| 3 | Pinus brutia | 121 | 92 | 3.20 | 13 | 2 | | | |
| 4 | Pinus brutia | 121 | 122 | 1.87 | 14 | 3 | | | |
| 5 | Pinus brutia | 121 | 145 | 1.91 | 10 | 3 | | | |
| 6 | Pinus brutia | 121 | 209 | 3.11 | 20 | 2 | | | |
| DOĞU | | | | | | Eğim : 45% | | | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | |
| 7 | Pinus nigra | 129 | 176 | 1.58 | 14 | 3 | | 801-dogu_giris / 801-dogu_cikis | |
| 8 | Pinus brutia | 121 | 290 | 4.46 | 24 | 1 | | | |
| 9 | Pinus nigra | 129 | 321 | 5.85 | 11 | 3 | | | |
| 10 | Pinus brutia | 121 | 329 | 3.73 | 18 | 2 | | | |
| 11 | Pinus brutia | 121 | 7 | 1.97 | 18 | 2 | | | |
| 12 | Pinus brutia | 121 | 95 | 3.80 | 18 | 3 | | | |
| GÜNEY | | | | | | Eğim : 50% | | | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | |
| 13 | Pinus brutia | 121 | 211 | 3.15 | 13 | 2 | | 801-guney_giris / 801-guney_cikis | |
| 14 | Pinus brutia | 121 | 272 | 10.05 | 11 | 2 | | | |
| 15 | Pinus brutia | 121 | 11 | 8.40 | 13 | 2 | | | |
| 16 | Pinus brutia | 121 | 141 | 5.46 | 14 | 2 | | | |
| 17 | Pinus nigra | 129 | 163 | 9.22 | 12 | 2 | | | |
| 18 | Pinus brutia | 121 | 179 | 5.01 | 10 | 2 | | | |
| BATI | | | | | | Eğim : 60% | | | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | |
| 19 | Pinus brutia | 121 | 140 | 2.43 | 11 | 3 | | 801-bati_giris / 801-bati_cikis | |
| 20 | Pinus brutia | 121 | 149 | 3.61 | 13 | 2 | | | |
| 21 | Pinus brutia | 121 | 207 | 4.95 | 20 | 2 | | | |
| 22 | Pinus brutia | 121 | 51 | 4.60 | 14 | 2 | | | |
| 23 | Pinus brutia | 121 | 92 | 5.45 | 19 | 2 | | | |
| 24 | Pinus brutia | 121 | 101 | 3.66 | 12 | 3 | | | |

| 4 UYDULU VE 24 AĞAÇLI ÖLÇME FORMU - FORM 4 | | | | | | | | | |
|--|--------------------|--------------|-----------------|----------------|-----------------|-------|---------------------------------|--------------------------------------|-----|
| (Bilgisayar Çıktısı) | | | | | | 2 | Tarih | 24.07.2011 | |
| | | | | | | 3 | Ekip No: | 1 | |
| | | | | | | 4 | Ekip Lideri Ad Soyad İmza | Sungur Mehmet YENİ | |
| Seviye 1 Nokta No: | | 802 | | | | | | | |
| KUZEY | | | | | | | | Eğim : | 7% |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | |
| 1 | Tilia platyphyllos | 069 | 340 | 5.12 | 14 | 3 | | 802-kuzey_giris / 802-kuzey_cikis | |
| 2 | Castanea sativa | 015 | 116 | 8.07 | 16 | 2 | | | |
| 3 | Castanea sativa | 015 | 117 | 8.70 | 12 | 3 | | | |
| 4 | Castanea sativa | 015 | 120 | 7.89 | 14 | 2 | | | |
| 5 | Tilia platyphyllos | 069 | 327 | 6.30 | 14 | 3 | | | |
| 6 | Tilia platyphyllos | 069 | 331 | 6.22 | 10 | 3 | | | |
| DOĞU | | | | | | | | Eğim : | 40% |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | |
| 7 | Castanea sativa | 015 | 271 | 1.71 | 18 | 2 | | 802-dogu_giris / 802-dogu_cikis | |
| 8 | Castanea sativa | 015 | 285 | 4.44 | 20 | 2 | | | |
| 9 | Castanea sativa | 015 | 292 | 4.15 | 16 | 2 | | | |
| 10 | Castanea sativa | 015 | 301 | 4.45 | 16 | 3 | | | |
| 11 | Castanea sativa | 015 | 311 | 2.80 | 20 | 2 | | | |
| 12 | Castanea sativa | 015 | 157 | 4.45 | 20 | 2 | | | |
| GÜNEY | | | | | | | | Eğim : | 35% |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | |
| 13 | Populus tremula | 035 | 210 | 0.65 | 10 | 2 | | 802-guney_giris / 802-guney_cikis | |
| 14 | Populus tremula | 035 | 248 | 4.45 | 10 | 2 | | | |
| 15 | Populus tremula | 035 | 290 | 4.40 | 8 | 2 | | | |
| 16 | Castanea sativa | 015 | 354 | 1.52 | 12 | 2 | | | |
| 17 | Castanea sativa | 015 | 15 | 1.12 | 10 | 2 | Ağaç dikili kuru | | |
| 18 | Castanea sativa | 015 | 69 | 4.48 | 14 | 2 | | | |
| BATI | | | | | | | | Eğim : | 7% |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | |
| 19 | Pinus nigra | 129 | 269 | 3.12 | 18 | 3 | | 802-bati_giris / 802-bati_cikis | |
| 20 | Populus tremula | 035 | 350 | 5.25 | 14 | 3 | | | |
| 21 | Pinus nigra | 129 | 87 | 3.54 | 18 | 3 | | | |
| 22 | Populus tremula | 035 | 156 | 6.63 | 16 | 2 | | | |
| 23 | Populus tremula | 035 | 199 | 5.43 | 16 | 1 | | | |
| 24 | Populus tremula | 035 | 201 | 5.81 | 12 | 2 | | | |

| 4 UYDULU VE 24 AĞAÇLI ÖLÇME FORMU - FORM 4 | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|--------------|-----------------|----------------|-----------------|-------|-----------|--------------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| (Bilgisayar Çıktısı) | | | | | | | | 2 | Tarih | 15.07.2011 |
| | | | | | | | | 3 | Ekip No: | 1 |
| | | | | | | | | 4 | Ekip Lideri Ad Soyad İmza | Sungur Mehmet YENİ |
| Seviye 1 Nokta No: | | 840 | | | | | | | | |
| KUZEY | | | | | | | | Eğim : | | 1% |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | | |
| 1 | Quercus frainetto | 044 | 301 | 6.10 | 11 | 3 | | 840-kuzey_giris / 840-kuzey_cikis | | |
| 2 | Quercus frainetto | 044 | 223 | 15.70 | 11 | 3 | | | | |
| 3 | Quercus frainetto | 044 | 230 | 10.20 | 11 | 2 | | | | |
| 4 | Quercus cerris | 041 | 250 | 10.15 | 25 | 1 | | | | |
| 5 | Quercus frainetto | 044 | 299 | 8.50 | 7 | 3 | | | | |
| DOĞU | | | | | | | | Eğim : | | 5% |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | | |
| 7 | Quercus frainetto | 044 | 42 | 6.63 | 14 | 3 | | 840-dogu_giris / 840-dogu_cikis | | |
| 8 | Quercus frainetto | 044 | 65 | 8.12 | 10 | 3 | | | | |
| 9 | Quercus frainetto | 044 | 77 | 10.40 | 9 | 3 | | | | |
| 10 | Quercus frainetto | 044 | 322 | 9.64 | 22 | 3 | | | | |
| 11 | Quercus frainetto | 044 | 0 | 7.66 | 12 | 2 | | | | |
| 12 | Quercus frainetto | 044 | 05 | 11.06 | 9 | 3 | | | | |
| GÜNEY | | | | | | | | Eğim : | | 1% |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | | |
| 13 | Quercus cerris | 041 | 285 | 5.02 | 21 | 3 | | 840-guney_giris / 840-guney_cikis | | |
| 14 | Quercus cerris | 041 | 292 | 5.27 | 19 | 3 | | | | |
| 15 | Quercus frainetto | 044 | 313 | 12.74 | 15 | 3 | | | | |
| 16 | Quercus frainetto | 044 | 316 | 12.34 | 12 | 3 | | | | |
| 17 | Quercus frainetto | 044 | 323 | 16.25 | 12 | 3 | | | | |
| 18 | Quercus cerris | 041 | 71 | 6.60 | 27 | 3 | | | | |
| BATI | | | | | | | | Eğim : | | 4% |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | | |
| 19 | Quercus frainetto | 044 | 245 | 0.74 | 8 | 3 | | 840-bati_giris / 840-bati_cikis | | |
| 20 | Quercus cerris | 041 | 12 | 4.59 | 11 | 3 | | | | |
| 21 | Quercus cerris | 041 | 87 | 5.10 | 12 | 3 | | | | |
| 22 | Quercus frainetto | 044 | 113 | 6.17 | 9 | 3 | | | | |
| 23 | Quercus frainetto | 044 | 123 | 6.18 | 10 | 3 | | | | |
| 24 | Quercus frainetto | 044 | 193 | 4.92 | 10 | 3 | | | | |

| 4 UYDULU VE 24 AĞAÇLI ÖLÇME FORMU - FORM 4 | | | | | | | | |
|--|---------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------|------------|--------------------------------------|
| (Bilgisayar Çıktısı) | | | | | | | | |
| 2 | Tarih | 01.07.2011 | | | | | | |
| 3 | Ekip No: | 1 | | | | | | |
| 4 | Ekip Lideri Ad Soyad İmza | Sungur Mehmet YENİ | | | | | | |
| Seviye 1 Nokta No: | | 871 | | | | | | |
| KUZEY | | | | | | | Eğim : 2% | |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No |
| 1 | Pinus brutia | 121 | 338 | 6.44 | 6 | 3 | | 871-kuzey_giris / 871-kuzey_cikis |
| 2 | Pinus brutia | 121 | 10 | 9.30 | 6 | 3 | | |
| 3 | Pinus brutia | 121 | 44 | 10.05 | 6 | 3 | | |
| 4 | Pinus brutia | 121 | 231 | 7.66 | 24 | 1 | | |
| 5 | Pinus nigra | 129 | 321 | 8.80 | 7 | 3 | | |
| 6 | Pinus nigra | 129 | 327 | 8.63 | 6 | 3 | | |
| DOĞU | | | | | | | Eğim : 10% | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No |
| 7 | Pinus brutia | 121 | 32 | 13.80 | 7 | 3 | | 871-dogu_giris / 871-dogu_cikis |
| 8 | Pinus brutia | 121 | 257 | 16.66 | 8 | 3 | | |
| 9 | Pinus brutia | 121 | 289 | 16.20 | 9 | 3 | | |
| 10 | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | |
| GÜNEY | | | | | | | Eğim : 4% | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No |
| 13 | Pinus brutia | 121 | 11 | 5.07 | 6 | 3 | | 871-guney_giris / 871-guney_cikis |
| 14 | Pinus brutia | 121 | 34 | 5.87 | 5 | 3 | | |
| 15 | Pinus brutia | 121 | 290 | 11.18 | 7 | 3 | | |
| 16 | Pinus brutia | 121 | 303 | 7.22 | 8 | 3 | | |
| 17 | Pinus brutia | 121 | 323 | 6.94 | 7 | 3 | | |
| 18 | Pinus brutia | 121 | 345 | 5.12 | 5 | 3 | | |
| BATI | | | | | | | Eğim : 50% | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No |
| 19 | Pinus brutia | 121 | 93 | 1.60 | 7 | 3 | | 871-bati_giris / 871-bati_cikis |
| 20 | Pinus brutia | 121 | 239 | 7.32 | 8 | 3 | | |
| 21 | Pinus brutia | 121 | 296 | 9.08 | 7 | 3 | | |
| 22 | Pinus brutia | 121 | 302 | 6.40 | 7 | 3 | | |
| 23 | Pinus brutia | 121 | 1 | 9.67 | 6 | 3 | | |
| 24 | Pinus brutia | 121 | 6 | 14.62 | 8 | 3 | | |

| 4 UYDULU VE 24 AĞAÇLI ÖLÇME FORMU - FORM 4 | | | | | | | | | |
|--|------------------|--------------|-----------------|----------------|-----------------|-------|---------------------------------|--------------------------------------|-----|
| (Bilgisayar Çıktısı) | | | | | | 2 | Tarih | 17.07.2011 | |
| | | | | | | 3 | Ekip No: | 1 | |
| | | | | | | 4 | Ekip Lideri Ad Soyad İmza | Sungur Mehmet YENİ | |
| Seviye 1 Nokta No: | | 872 | | | | | | | |
| KUZEY | | | | | | | | Eğim : | 45% |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | |
| 1 | Fagus orientalis | 019 | 104 | 2.61 | 28 | 1 | | 872-kuzey_giris / 872-kuzey_cikis | |
| 2 | Fagus orientalis | 019 | 150 | 3.27 | 35 | 1 | | | |
| 3 | Fagus orientalis | 019 | 160 | 4.64 | 26 | 2 | | | |
| 4 | Fagus orientalis | 019 | 272 | 5.95 | 60 | 1 | | | |
| 5 | Fagus orientalis | 019 | 1 | 3.00 | 31 | 3 | | | |
| 6 | Fagus orientalis | 019 | 103 | 5.65 | 24 | 2 | | | |
| DOĞU | | | | | | | | Eğim : | 45% |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | |
| 7 | Fagus orientalis | 019 | 171 | 8.00 | 62 | 1 | | 872-dogu_giris / 872-dogu_cikis | |
| 8 | Fagus orientalis | 019 | 227 | 13.15 | 30 | 2 | | | |
| 9 | Fagus orientalis | 019 | 260 | 11.30 | 36 | 1 | | | |
| 10 | Fagus orientalis | 019 | 302 | 12.05 | 28 | 2 | | | |
| 11 | Fagus orientalis | 019 | 309 | 11.70 | 16 | 2 | | | |
| 12 | Fagus orientalis | 019 | 312 | 8.58 | 32 | 2 | | | |
| GÜNEY | | | | | | | | Eğim : | 40% |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | |
| 13 | Fagus orientalis | 019 | 96 | 3.21 | 26 | 2 | | 872-guney_giris / 872-guney_cikis | |
| 14 | Fagus orientalis | 019 | 144 | 4.15 | 44 | 1 | | | |
| 15 | Fagus orientalis | 019 | 243 | 3.62 | 34 | 1 | | | |
| 16 | Fagus orientalis | 019 | 251 | 8.77 | 52 | 1 | | | |
| 17 | Fagus orientalis | 019 | 4 | 6.61 | 29 | 1 | | | |
| 18 | Fagus orientalis | 019 | 29 | 4.40 | 21 | 2 | | | |
| BATI | | | | | | | | Eğim : | 50% |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | |
| 19 | Fagus orientalis | 019 | 154 | 5.80 | 54 | 1 | | 872-bati_giris / 872-bati_cikis | |
| 20 | Fagus orientalis | 019 | 226 | 10.43 | 34 | 1 | | | |
| 21 | Fagus orientalis | 019 | 241 | 7.16 | 23 | 1 | | | |
| 22 | Fagus orientalis | 019 | 269 | 8.50 | 36 | 1 | | | |
| 23 | Fagus orientalis | 019 | 36 | 7.70 | 44 | 1 | | | |
| 24 | Fagus orientalis | 019 | 56 | 10.10 | 41 | 1 | | | |

| 4 UYDULU VE 24 AĞAÇLI ÖLÇME FORMU - FORM 4 | | | | | | | | |
|--|------------------|--------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|-------|-----------|--------------------------------------|
| (Bilgisayar Çıktısı) | | | | | | | | |
| | | 2 | Tarih | 10.07.2011 | | | | |
| | | 3 | Ekip No: | 1 | | | | |
| | | 4 | Ekip Lideri Ad Soyad İmza | Sungur Mehmet YENİ | | | | |
| Seviye 1 Nokta No: | | 904 | | | | | | |
| KUZEY | | Eğim : 25% | | | | | | |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No |
| 1 | Fagus orientalis | 019 | 225 | 3.23 | 18 | 3 | | 904-kuzey_giris / 904-kuzey_cikis |
| 2 | Fagus orientalis | 019 | 20 | 3.70 | 18 | 3 | | |
| 3 | Fagus orientalis | 019 | 74 | 6.30 | 13 | 3 | | |
| 4 | Fagus orientalis | 019 | 114 | 4.03 | 13 | 3 | | |
| 5 | Fagus orientalis | 019 | 164 | 6.40 | 14 | 2 | | |
| 6 | Fagus orientalis | 019 | 165 | 4.57 | 18 | 2 | | |
| DOĞU | | Eğim : 3% | | | | | | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No |
| 7 | Fagus orientalis | 019 | 91 | 1.21 | 10 | 3 | | 904-dogu_giris / 904-dogu_cikis |
| 8 | Fagus orientalis | 019 | 112 | 3.26 | 10 | 3 | | |
| 9 | Fagus orientalis | 019 | 168 | 5.33 | 10 | 3 | | |
| 10 | Fagus orientalis | 019 | 184 | 3.22 | 11 | 3 | | |
| 11 | Fagus orientalis | 019 | 227 | 4.31 | 14 | 3 | | |
| 12 | Fagus orientalis | 019 | 60 | 6.10 | 76 | 1 | | |
| GÜNEY | | Eğim : 35% | | | | | | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No |
| 13 | Fagus orientalis | 019 | 45 | 2.83 | 17 | 3 | | 904-guney_giris / 904-guney_cikis |
| 14 | Fagus orientalis | 019 | 60 | 5.65 | 12 | 3 | | |
| 15 | Fagus orientalis | 019 | 130 | 11.74 | 20 | 2 | | |
| 16 | Fagus orientalis | 019 | 162 | 9.67 | 17 | 3 | | |
| 17 | Fagus orientalis | 019 | 211 | 3.72 | 30 | 2 | | |
| 18 | Fagus orientalis | 019 | 252 | 6.75 | 43 | 2 | | |
| BATI | | Eğim : 3% | | | | | | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No |
| 19 | Fagus orientalis | 019 | 318 | 2.40 | 14 | 3 | | 904-bati_giris / 904-bati_cikis |
| 20 | Fagus orientalis | 019 | 2 | 2.54 | 16 | 3 | | |
| 21 | Fagus orientalis | 019 | 80 | 5.50 | 17 | 3 | | |
| 22 | Fagus orientalis | 019 | 88 | 3.42 | 18 | 3 | | |
| 23 | Fagus orientalis | 019 | 235 | 2.80 | 17 | 3 | | |
| 24 | Fagus orientalis | 019 | 266 | 5.41 | 21 | 3 | | |

| 4 UYDULU VE 24 AĞAÇLI ÖLÇME FORMU - FORM 4 | | | | | | | | |
|--|---------------------------------|--------------------|-----------------|----------------|-----------------|-------|------------|--------------------------------------|
| (Bilgisayar Çıktısı) | | | | | | | | |
| 2 | Tarih | 03.07.2011 | | | | | | |
| 3 | Ekip No: | 1 | | | | | | |
| 4 | Ekip Lideri Ad Soyad İmza | Sungur Mehmet YENİ | | | | | | |
| Seviye 1 Nokta No: | | 906 | | | | | | |
| KUZEY | | | | | | | Eğim : 5% | |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No |
| 1 | Fagus orientalis | 019 | 167 | 7.50 | 20 | 2 | | 906-kuzey_giris / 906-kuzey_cikis |
| 2 | Fagus orientalis | 019 | 186 | 8.88 | 13 | 2 | | |
| 3 | Fagus orientalis | 019 | 188 | 7.55 | 12 | 2 | | |
| 4 | Fagus orientalis | 019 | 287 | 9.10 | 9 | 2 | | |
| 5 | Fagus orientalis | 019 | 332 | 9.80 | 8 | 2 | | |
| 6 | Fagus orientalis | 019 | 342 | 9.05 | 10 | 2 | | |
| DOĞU | | | | | | | Eğim : 75% | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No |
| 7 | Carpinus betulus | 013 | 225 | 2.54 | 22 | 3 | | 906-dogu_giris / 906-dogu_cikis |
| 8 | Castanea sativa | 015 | 244 | 5.70 | 23 | 2 | | |
| 9 | Carpinus betulus | 013 | 336 | 2.60 | 17 | 3 | | |
| 10 | Carpinus betulus | 013 | 348 | 6.87 | 18 | 3 | | |
| 11 | Carpinus betulus | 013 | 172 | 10.50 | 12 | 3 | | |
| 12 | Carpinus betulus | 013 | 174 | 10.40 | 12 | 3 | | |
| GÜNEY | | | | | | | Eğim : 5% | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No |
| 13 | Fagus orientalis | 019 | 213 | 4.93 | 36 | 1 | | 906-guney_giris / 906-guney_cikis |
| 14 | Carpinus betulus | 013 | 343 | 10.11 | 8 | 3 | | |
| 15 | Castanea sativa | 015 | 349 | 5.61 | 25 | 2 | | |
| 16 | Fagus orientalis | 019 | 1 | 8.60 | 12 | 3 | | |
| 17 | Castanea sativa | 015 | 96 | 9.50 | 11 | 3 | | |
| 18 | Castanea sativa | 015 | 98 | 7.30 | 11 | 3 | | |
| BATI | | | | | | | Eğim : 70% | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No |
| 19 | Castanea sativa | 015 | 322 | 2.58 | 17 | 1 | | 906-bati_giris / 906-bati_cikis |
| 20 | Fagus orientalis | 019 | 24 | 5.79 | 18 | 2 | | |
| 21 | Fagus orientalis | 019 | 32 | 5.28 | 23 | 1 | | |
| 22 | Fagus orientalis | 019 | 68 | 5.83 | 16 | 3 | | |
| 23 | Fagus orientalis | 019 | 105 | 3.54 | 22 | 2 | | |
| 24 | Fagus orientalis | 019 | 183 | 5.07 | 40 | 1 | | |

| 4 UYDULU VE 24 AĞAÇLI ÖLÇME FORMU - FORM 4 | | | | | | | | | | | |
|--|------------------|--------------|-----------------|----------------|-----------------|-------|-----------|--------------------------------------|--|--------------------|--|
| (Bilgisayar Çıktısı) | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 2 | | Tarih | | 09.07.2011 | |
| | | | | | | 3 | | Ekip No: | | 1 | |
| | | | | | | 4 | | Ekip Lideri Ad Soyad İmza | | Sungur Mehmet YENİ | |
| Seviye 1 Nokta No: | | 907 | | | | | | | | | |
| KUZEY | | | | | | | | | | Eğim : 75% | |
| 26 | | 27 | | 28 | | 29 | | 30 | | 31 | |
| 32 | | 33 | | 34 | | | | | | | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | | | |
| 1 | Fagus orientalis | 019 | 54 | 2.14 | 36 | 2 | | 907-kuzey_giris / 907-kuzey_cikis | | | |
| 2 | Fagus orientalis | 019 | 132 | 2.76 | 34 | 2 | | | | | |
| 3 | Fagus orientalis | 019 | 220 | 5.80 | 36 | 2 | | | | | |
| 4 | Fagus orientalis | 019 | 337 | 4.25 | 33 | 2 | | | | | |
| 5 | Fagus orientalis | 019 | 342 | 6.98 | 26 | 3 | | | | | |
| 6 | Fagus orientalis | 019 | 49 | 4.50 | 32 | 3 | | | | | |
| DOĞU | | | | | | | | | | Eğim : 75% | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | | | |
| 7 | Fagus orientalis | 019 | 330 | 8.10 | 44 | 2 | | 907-dogu_giris / 907-dogu_cikis | | | |
| 8 | Fagus orientalis | 019 | 01 | 12.86 | 29 | 2 | | | | | |
| 9 | Fagus orientalis | 019 | 62 | 8.14 | 32 | 2 | | | | | |
| 10 | Fagus orientalis | 019 | 105 | 8.20 | 44 | 2 | | | | | |
| 11 | Fagus orientalis | 019 | 213 | 12.80 | 50 | 3 | | | | | |
| 12 | Quercus cerris | 041 | 222 | 10.60 | 60 | 2 | | | | | |
| GÜNEY | | | | | | | | | | Eğim : 75% | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | | | |
| 13 | Fagus orientalis | 019 | 233 | 1.80 | 35 | 1 | | 907-guney_giris / 907-guney_cikis | | | |
| 14 | Fagus orientalis | 019 | 320 | 9.50 | 33 | 3 | | | | | |
| 15 | Fagus orientalis | 019 | 50 | 3.33 | 59 | 2 | | | | | |
| 16 | Fagus orientalis | 019 | 88 | 10.50 | 40 | 3 | | | | | |
| 17 | Fagus orientalis | 019 | 90 | 10.82 | 42 | 2 | | | | | |
| 18 | Fagus orientalis | 019 | 170 | 5.90 | 45 | 2 | | | | | |
| BATI | | | | | | | | | | Eğim : 75% | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | | | |
| 19 | Fagus orientalis | 019 | 349 | 3.20 | 23 | 3 | | 907-bati_giris / 907-bati_cikis | | | |
| 20 | Fagus orientalis | 019 | 147 | 8.04 | 32 | 2 | | | | | |
| 21 | Fagus orientalis | 019 | 169 | 8.40 | 34 | 2 | | | | | |
| 22 | Fagus orientalis | 019 | 170 | 10.56 | 45 | 2 | | | | | |
| 23 | Fagus orientalis | 019 | 194 | 4.75 | 30 | 2 | | | | | |
| 24 | Fagus orientalis | 019 | 283 | 7.80 | 38 | 2 | | | | | |

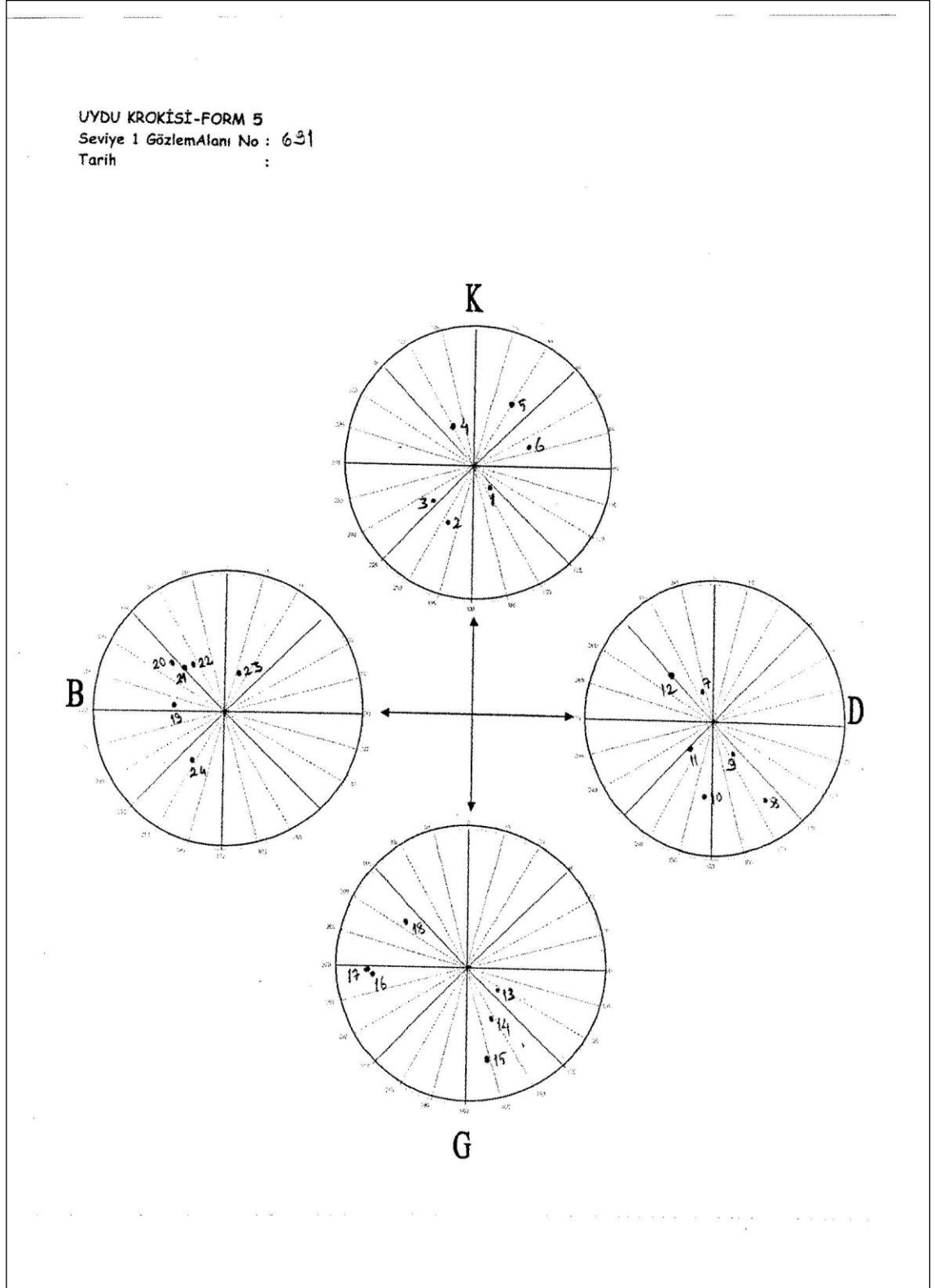
| 4 UYDULU VE 24 AĞAÇLI ÖLÇME FORMU - FORM 4 | | | | | | | | | |
|--|-------------------|--------------|-----------------|----------------|-----------------|-------|---------------------------------|--------------------------------------|-----|
| (Bilgisayar Çıktısı) | | | | | | 2 | Tarih | 28.07.2011 | |
| | | | | | | 3 | Ekip No: | 1 | |
| | | | | | | 4 | Ekip Lideri Ad Soyad İmza | Sungur Mehmet YENİ | |
| Seviye 1 Nokta No: | | 691 | | | | | | | |
| KUZEV | | | | | | | | Eğim : | 10% |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | |
| 1 | Quercus coccifera | 042 | 142 | 1.52 | 17 | 3 | | 691-kuzey_giris / 691-kuzey_cikis | |
| 2 | Quercus coccifera | 042 | 204 | 7.58 | 23 | 3 | | | |
| 3 | Quercus cerris | 041 | 231 | 6.72 | 14 | 3 | | | |
| 4 | Quercus cerris | 041 | 330 | 4.13 | 22 | 2 | | | |
| 5 | Quercus cerris | 041 | 30 | 7.93 | 20 | 2 | | | |
| 6 | Quercus cerris | 041 | 71 | 7.16 | 19 | 2 | | | |
| DOĞU | | | | | | | | Eğim : | 1% |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | |
| 7 | Quercus cerris | 041 | 340 | 2.76 | 6 | 3 | | 691-dogu_giris / 691-dogu_cikis | |
| 8 | Quercus cerris | 041 | 144 | 12.02 | 5 | 3 | | | |
| 9 | Quercus cerris | 041 | 145 | 3.57 | 5 | 3 | | | |
| 10 | Quercus cerris | 041 | 188 | 10.82 | 5 | 3 | | | |
| 11 | Quercus cerris | 041 | 224 | 4.88 | 8 | 3 | | | |
| 12 | Quercus cerris | 041 | 313 | 7.48 | 6 | 3 | | | |
| GÜNEY | | | | | | | | Eğim : | 25% |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | |
| 13 | Quercus cerris | 041 | 125 | 2.23 | 5 | 3 | | 691-guney_giris / 691-guney_cikis | |
| 14 | Quercus cerris | 041 | 153 | 5.58 | 6 | 3 | | | |
| 15 | Quercus cerris | 041 | 167 | 13.78 | 5 | 3 | | | |
| 16 | Quercus cerris | 041 | 265 | 15.57 | 16 | 2 | | | |
| 17 | Quercus cerris | 041 | 268 | 15.85 | 19 | 3 | | | |
| 18 | Quercus cerris | 041 | 305 | 13.83 | 14 | 3 | | | |
| BATI | | | | | | | | Eğim : | 2% |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | |
| 19 | Quercus cerris | 041 | 278 | 5.17 | 24 | 2 | | 691-bati_giris / 691-bati_cikis | |
| 20 | Quercus cerris | 041 | 312 | 8.00 | 17 | 2 | | | |
| 21 | Quercus cerris | 041 | 316 | 6.46 | 10 | 3 | | | |
| 22 | Quercus cerris | 041 | 325 | 6.25 | 16 | 3 | | | |
| 23 | Quercus cerris | 041 | 18 | 5.35 | 24 | 2 | | | |
| 24 | Quercus cerris | 041 | 213 | 7.80 | 16 | 3 | | | |

| 4 UYDULU VE 24 AĞAÇLI ÖLÇME FORMU - FORM 4 | | | | | | | | |
|--|------------------|--------------|-----------------|----------------|-----------------|-------|---------------------------------|--------------------------------------|
| (Bilgisayar Çıktısı) | | | | | | 2 | Tarih | 29.07.2011 |
| | | | | | | 3 | Ekip No: | 1 |
| | | | | | | 4 | Ekip Lideri Ad Soyad İmza | Sungur Mehmet YENİ |
| Seviye 1 Nokta No: | | 803 | | | | | | |
| KUZEY | | | | | | | | Eğim : 1% |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No |
| 1 | Carpinus betulus | 013 | 188 | 0.31 | 6 | 3 | | 803-kuzey_giris / 803-kuzey_cikis |
| 2 | Carpinus betulus | 013 | 208 | 4.63 | 7 | 3 | | |
| 3 | Carpinus betulus | 013 | 260 | 1.72 | 5 | 2 | | |
| 4 | Fagus orientalis | 019 | 28 | 3.47 | 5 | 2 | | |
| 5 | Carpinus betulus | 013 | 67 | 3.63 | 5 | 2 | | |
| 6 | Carpinus betulus | 013 | 70 | 2.61 | 7 | 1 | | |
| DOĞU | | | | | | | | Eğim : 3% |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No |
| 7 | Fagus orientalis | 019 | 115 | 2.06 | 6 | 3 | | 803-dogu_giris / 803-dogu_cikis |
| 8 | Fagus orientalis | 019 | 137 | 7.62 | 5 | 3 | | |
| 9 | Fagus orientalis | 019 | 223 | 4.82 | 5 | 3 | | |
| 10 | Fagus orientalis | 019 | 320 | 6.71 | 6 | 3 | | |
| 11 | Fagus orientalis | 019 | 90 | 5.00 | 7 | 3 | | |
| 12 | Fagus orientalis | 019 | 98 | 6.92 | 6 | 3 | | |
| GÜNEY | | | | | | | | Eğim : 1% |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No |
| 13 | Quercus cerris | 041 | 256 | 1.84 | 5 | 3 | | 803-guney_giris / 803-guney_cikis |
| 14 | Fagus orientalis | 019 | 29 | 6.13 | 8 | 3 | | |
| 15 | Fagus orientalis | 019 | 40 | 4.54 | 9 | 3 | | |
| 16 | Fagus orientalis | 019 | 115 | 5.63 | 5 | 3 | | |
| 17 | Fagus orientalis | 019 | 207 | 6.34 | 11 | 3 | | |
| 18 | Fagus orientalis | 019 | 208 | 5.06 | 7 | 3 | | |
| BATI | | | | | | | | Eğim : 6% |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No |
| 19 | Carpinus betulus | 013 | 325 | 1.96 | 10 | 2 | | 803-bati_giris / 803-bati_cikis |
| 20 | Carpinus betulus | 013 | 7 | 4.27 | 10 | 2 | Ağaçta sınıx var | |
| 21 | Carpinus betulus | 013 | 15 | 2.36 | 7 | 2 | | |
| 22 | Carpinus betulus | 013 | 130 | 4.64 | 6 | 2 | | |
| 23 | Fagus orientalis | 019 | 187 | 4.61 | 10 | 2 | | |
| 24 | Carpinus betulus | 013 | 269 | 4.26 | 6 | 2 | | |

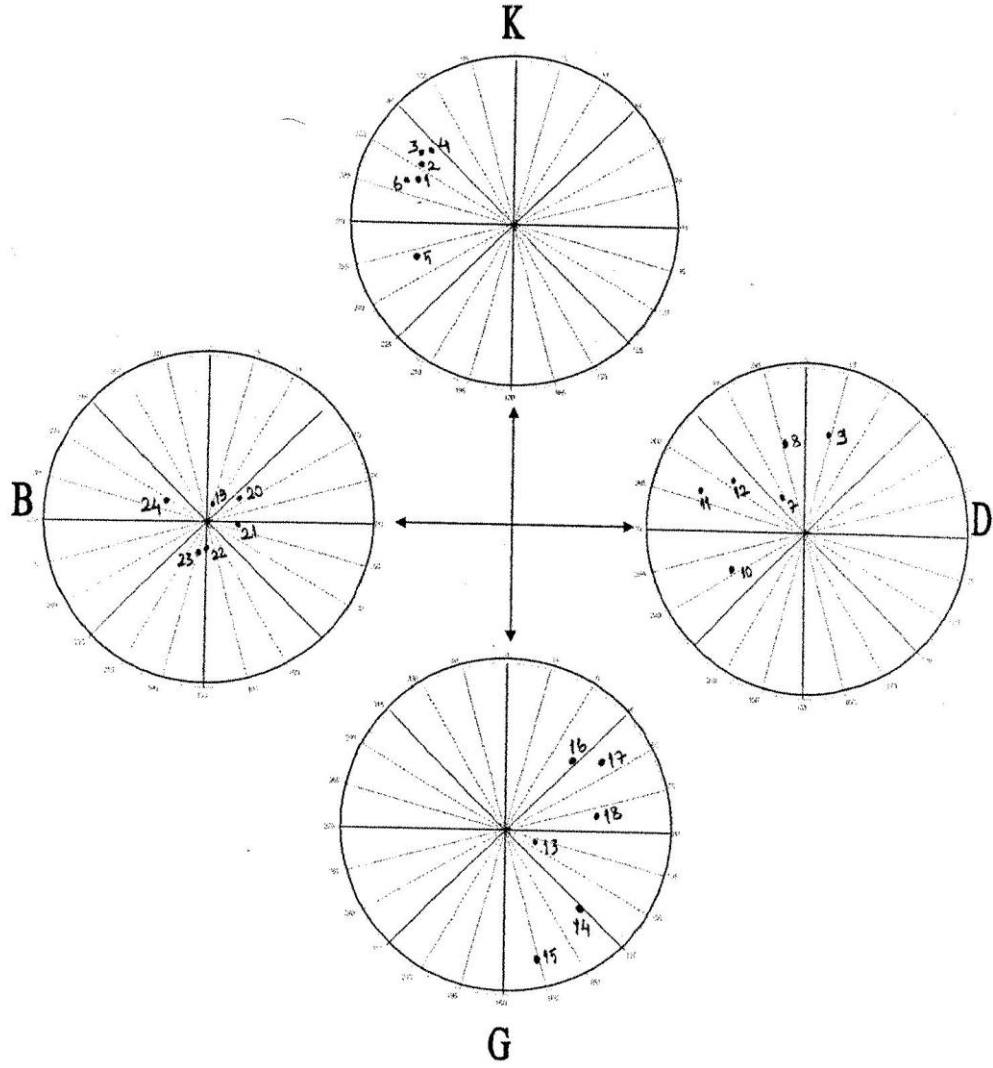
| 4 UYDULU VE 24 AĞAÇLI ÖLÇME FORMU - FORM 4 | | | | | | | | |
|--|-------------------|-----------------|--------------------|-------------------|--------------------|-----------|---------------------------------|--------------------------------------|
| (Bilgisayar Çıktısı) | | | | | | 2 | Tarih | 30.07.2011 |
| | | | | | | 3 | Ekip No: | 1 |
| | | | | | | 4 | Ekip Lideri Ad Soyad İmza | Sungur Mehmet YENİ |
| Seviye 1 Nokta No: 768 | | | | | | | | |
| KUZEY | | | | | | Eğim : 6% | | |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No |
| 1 | Fagus orientalis | 019 | 348 | 0.56 | 17 | 2 | | 768-kuzey_giris / 768-kuzey_cikis |
| 2 | Fagus orientalis | 019 | 86 | 4.48 | 15 | 3 | | |
| 3 | Fagus orientalis | 019 | 173 | 5.35 | 16 | 2 | | |
| 4 | Fagus orientalis | 019 | 237 | 3.38 | 14 | 3 | | |
| 5 | Fagus orientalis | 019 | 263 | 4.80 | 13 | 2 | | |
| 6 | Fagus orientalis | 019 | 275 | 5.60 | 16 | 2 | | |
| DOĞU | | | | | | Eğim : 4% | | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No |
| 7 | Fagus orientalis | 019 | 186 | 7.17 | 23 | 3 | | 768-dogu_giris / 768-dogu_cikis |
| 8 | Fagus orientalis | 019 | 337 | 9.61 | 28 | 2 | | |
| 9 | Quercus frainetto | 044 | 06 | 8.86 | 24 | 2 | | |
| 10 | Fagus orientalis | 019 | 41 | 10.26 | 20 | 2 | | |
| 11 | Fagus orientalis | 019 | 45 | 8.90 | 11 | 2 | | |
| 12 | Fagus orientalis | 019 | 53 | 9.65 | 13 | 2 | | |
| GÜNEY | | | | | | Eğim : 6% | | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No |
| 13 | Fagus orientalis | 019 | 04 | 1.07 | 15 | 3 | | 768-guney_giris / 768-guney_cikis |
| 14 | Fagus orientalis | 019 | 05 | 4.18 | 13 | 3 | | |
| 15 | Quercus frainetto | 044 | 138 | 2.38 | 23 | 3 | | |
| 16 | Fagus orientalis | 019 | 232 | 7.33 | 23 | 3 | | |
| 17 | Castanea sativa | 015 | 270 | 1.70 | 20 | 3 | | |
| 18 | Fagus orientalis | 019 | 330 | 3.67 | 16 | 3 | | |
| BATI | | | | | | Eğim : 3% | | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No |
| 19 | Fagus orientalis | 019 | 67 | 5.17 | 27 | 3 | | 768-bati_giris / 768-bati_cikis |
| 20 | Fagus orientalis | 019 | 71 | 5.84 | 20 | 2 | | |
| 21 | Fagus orientalis | 019 | 280 | 7.12 | 19 | 3 | | |
| 22 | Fagus orientalis | 019 | 29 | 8.22 | 14 | 3 | | |
| 23 | Fagus orientalis | 019 | 44 | 9.00 | 15 | 2 | | |
| 24 | Fagus orientalis | 019 | 62 | 6.08 | 14 | 2 | | |

| 4 UYDULU VE 24 AĞAÇLI ÖLÇME FORMU - FORM 4 | | | | | | | | | |
|--|---------------------|--------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------|---------------------------------|--------------------------------------|--|
| (Bilgisayar Çıktısı) | | | | | | 2 | Tarih | 31.07.2011 | |
| | | | | | | 3 | Ekip No: | 1 | |
| | | | | | | 4 | Ekip Lideri Ad Soyad İmza | Sungur Mehmet YENİ | |
| Seviye 1 Nokta No: 837 | | | | | | | | | |
| KUZEY | | | | | | Eğim: 50% | | | |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | |
| 1 | Quercus frainetto | 044 | 134 | 2.11 | 12 | 3 | | 837-kuzey_giris / 837-kuzey_cikis | |
| 2 | Carpinus betulus | 013 | 233 | 2.45 | 18 | 1 | | | |
| 3 | Quercus frainetto | 044 | 280 | 2.17 | 24 | 1 | | | |
| 4 | Quercus frainetto | 044 | 29 | 4.62 | 20 | 3 | | | |
| 5 | Carpinus betulus | 013 | 60 | 4.34 | 12 | 3 | | | |
| 6 | Carpinus betulus | 013 | 118 | 4.97 | 16 | 2 | | | |
| DOĞU | | | | | | Eğim: 45% | | | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | |
| 7 | Carpinus betulus | 013 | 4 | 9.00 | 18 | 1 | | 837-dogu_giris / 837-dogu_cikis | |
| 8 | Acer pseudoplatanus | 005 | 21 | 10.00 | 34 | 1 | | | |
| 9 | Acer pseudoplatanus | 005 | 287 | 14.50 | 26 | 1 | | | |
| 10 | Carpinus betulus | 013 | 228 | 15.05 | 16 | 3 | | | |
| 11 | Fagus orientalis | 019 | 346 | 9.65 | 24 | 2 | | | |
| 12 | Carpinus betulus | 013 | 355 | 15.80 | 32 | 2 | Ağaç çok çatallı | | |
| GÜNEY | | | | | | Eğim: 40% | | | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | |
| 13 | Tilia platyphyllos | 069 | 29 | 10.22 | 54 | 1 | | 837-guney_giris / 837-guney_cikis | |
| 14 | Carpinus betulus | 013 | 268 | 11.53 | 10 | 2 | | | |
| 15 | Carpinus betulus | 013 | 274 | 11.32 | 12 | 2 | | | |
| 16 | Carpinus betulus | 013 | 329 | 12.45 | 16 | 2 | | | |
| 17 | Carpinus betulus | 013 | 335 | 11.10 | 10 | 2 | | | |
| 18 | Acer pseudoplatanus | 005 | 340 | 10.20 | 10 | 2 | | | |
| BATI | | | | | | Eğim: 35% | | | |
| Ağaç No | Ağaç Türü | Tür Kodu XXX | Semt Açısı XXX° | Mesafe XX.XX m | 1,30 Çap XXX cm | Kraft | Gözlemler | Fotg. No | |
| 19 | Carpinus betulus | 013 | 195 | 1.91 | 14 | 3 | | 837-bati_giris / 837-bati_cikis | |
| 20 | Carpinus betulus | 013 | 197 | 2.50 | 14 | 3 | | | |
| 21 | Carpinus betulus | 013 | 248 | 8.67 | 12 | 3 | | | |
| 22 | Carpinus betulus | 013 | 264 | 9.06 | 12 | 2 | | | |
| 23 | Carpinus betulus | 013 | 126 | 6.05 | 22 | 2 | | | |
| 24 | Quercus frainetto | 044 | 173 | 4.20 | 20 | 2 | | | |

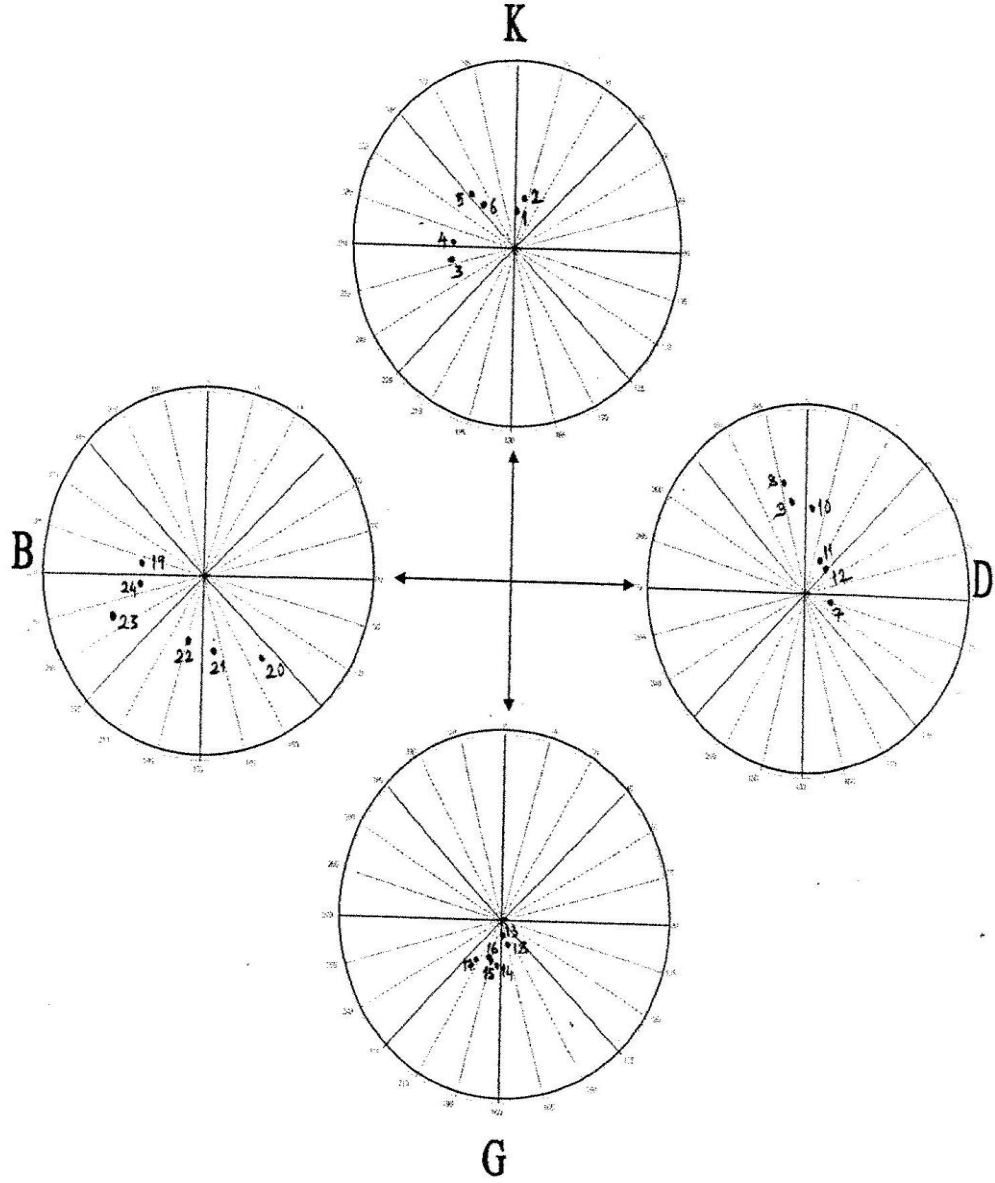
- **EK-D: Uydu krokileri (Form 5).**



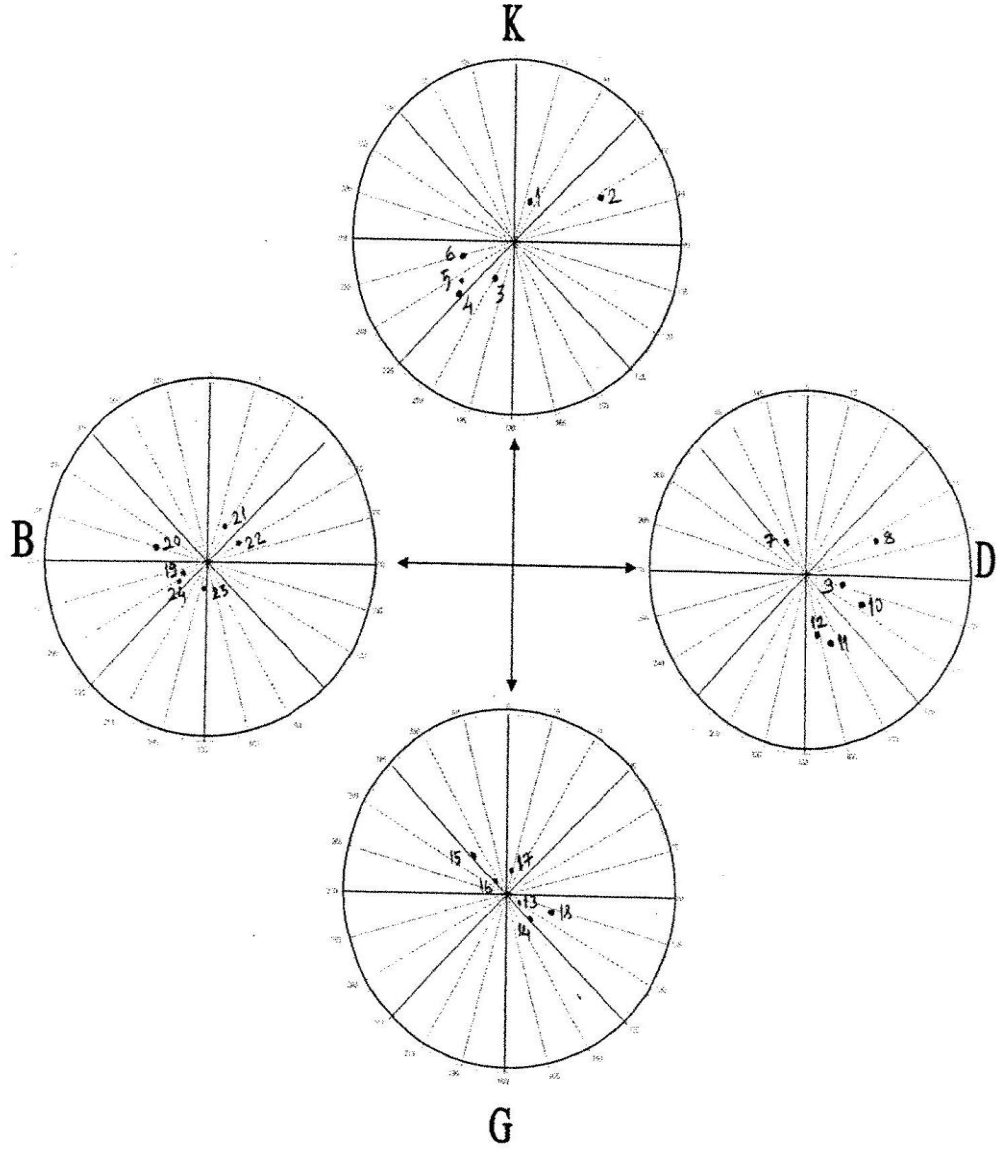
UYDU KROKİSİ-FORM 5
 Seviye 1 Gözlem Alanı No : 693
 Tarih :



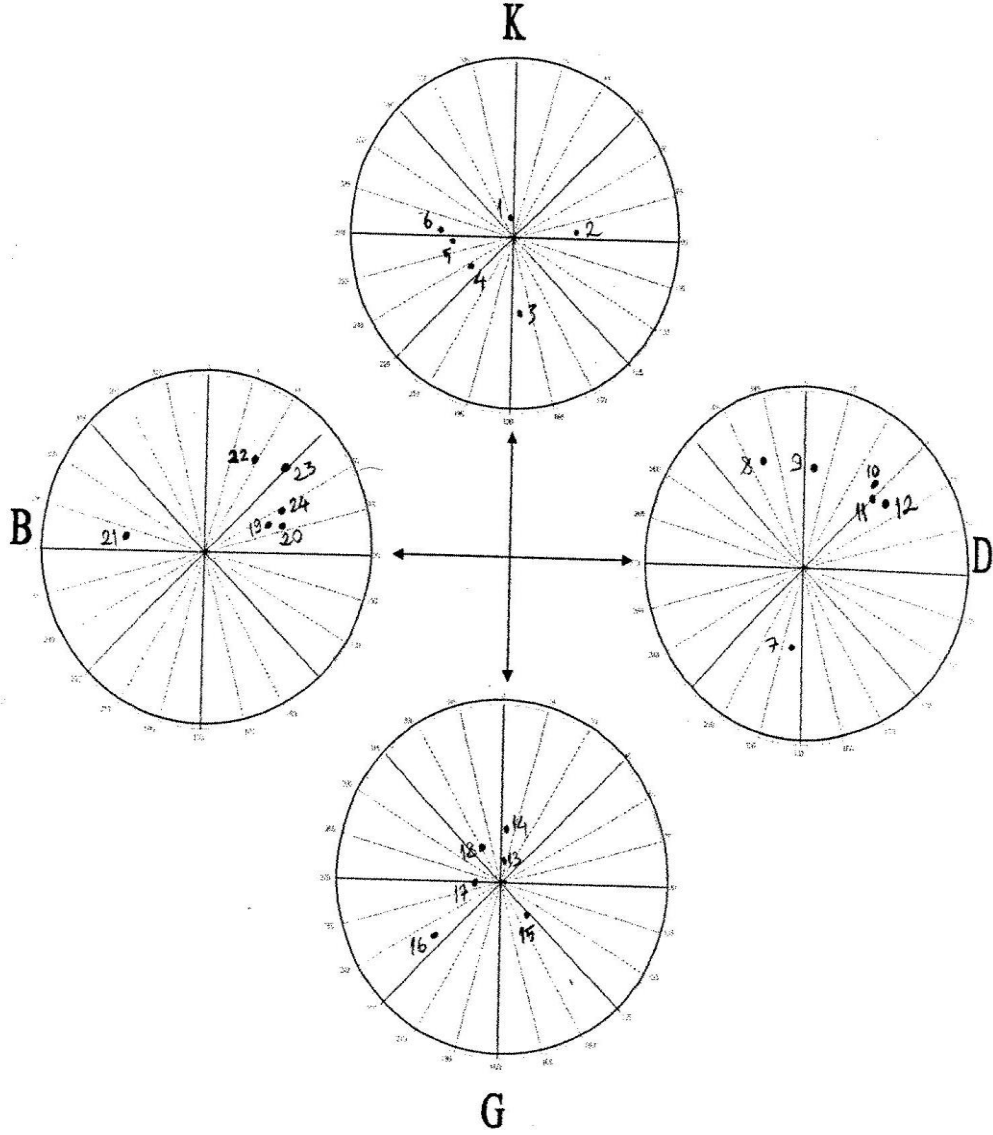
UYDU KROKİSİ-FORM 5
 Seviye 1 Gözlem Alanı No : 728
 Tarih :



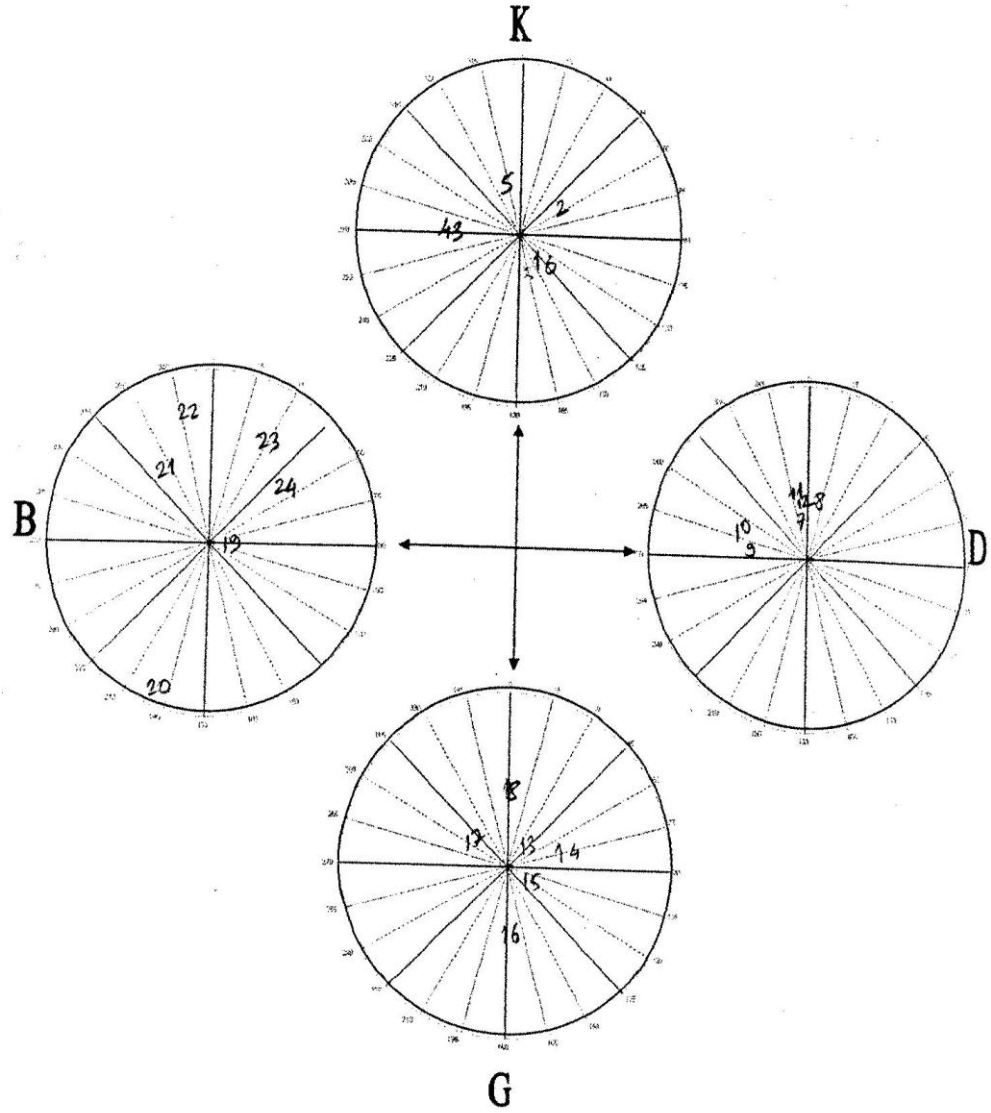
UYDU KROKİSİ-FORM 5
Seviye 1 Gözlem Alanı No : 764
Tarih :



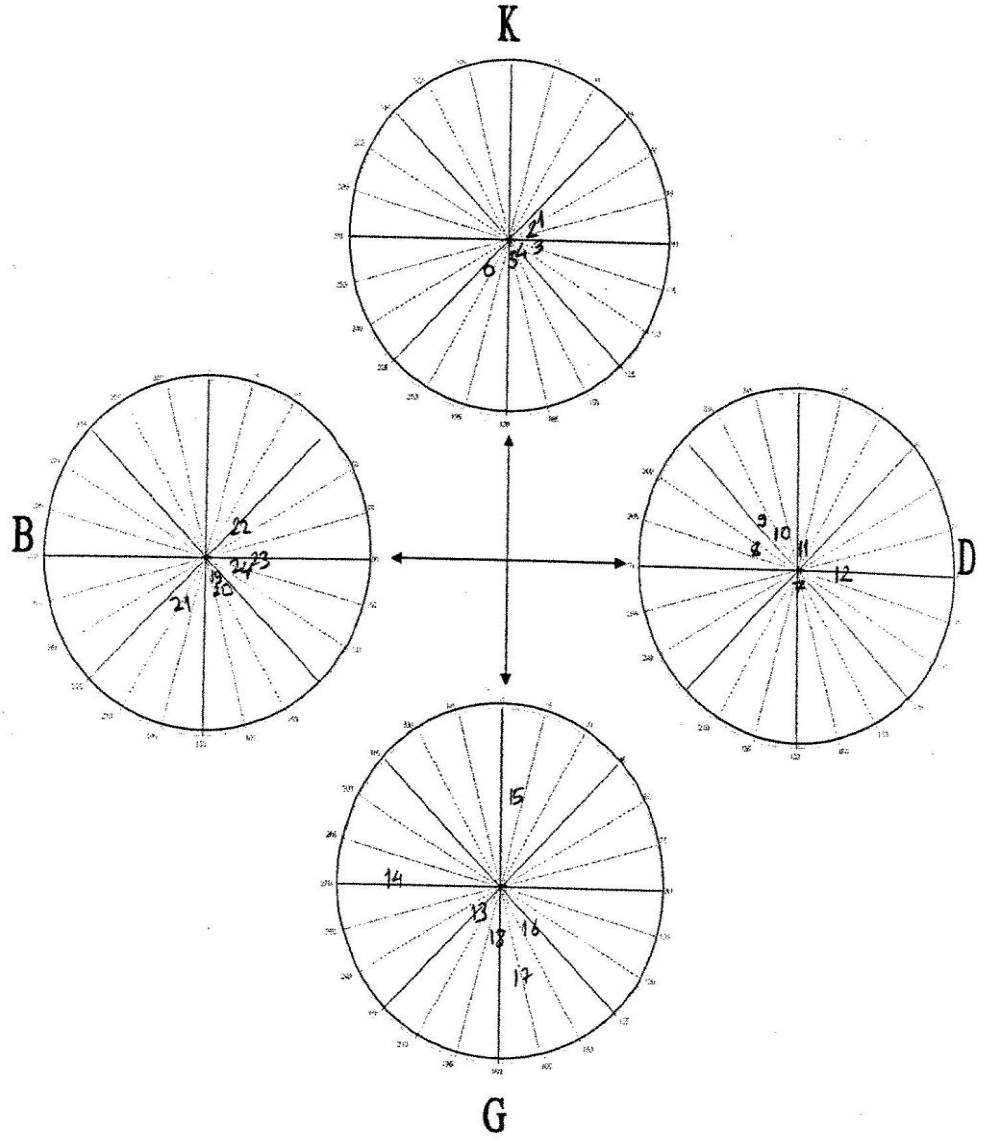
UYDU KROKİSİ-FORM 5
Seviye 1 Gözlem Alanı No : 768
Tarih :



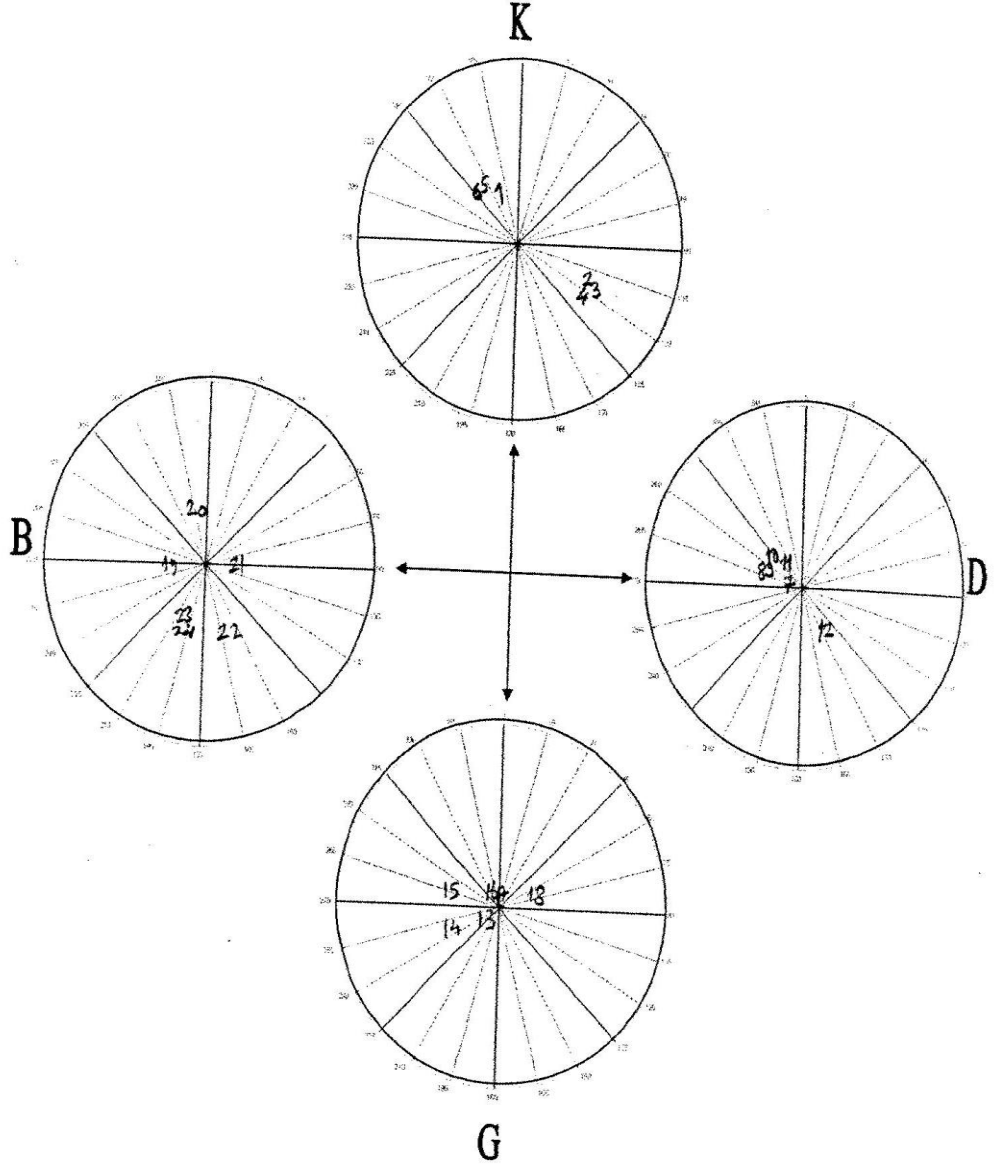
UYDU KROKİSİ-FORM 5
Seviye 1 Gözlem Alanı No : 800
Tarih :



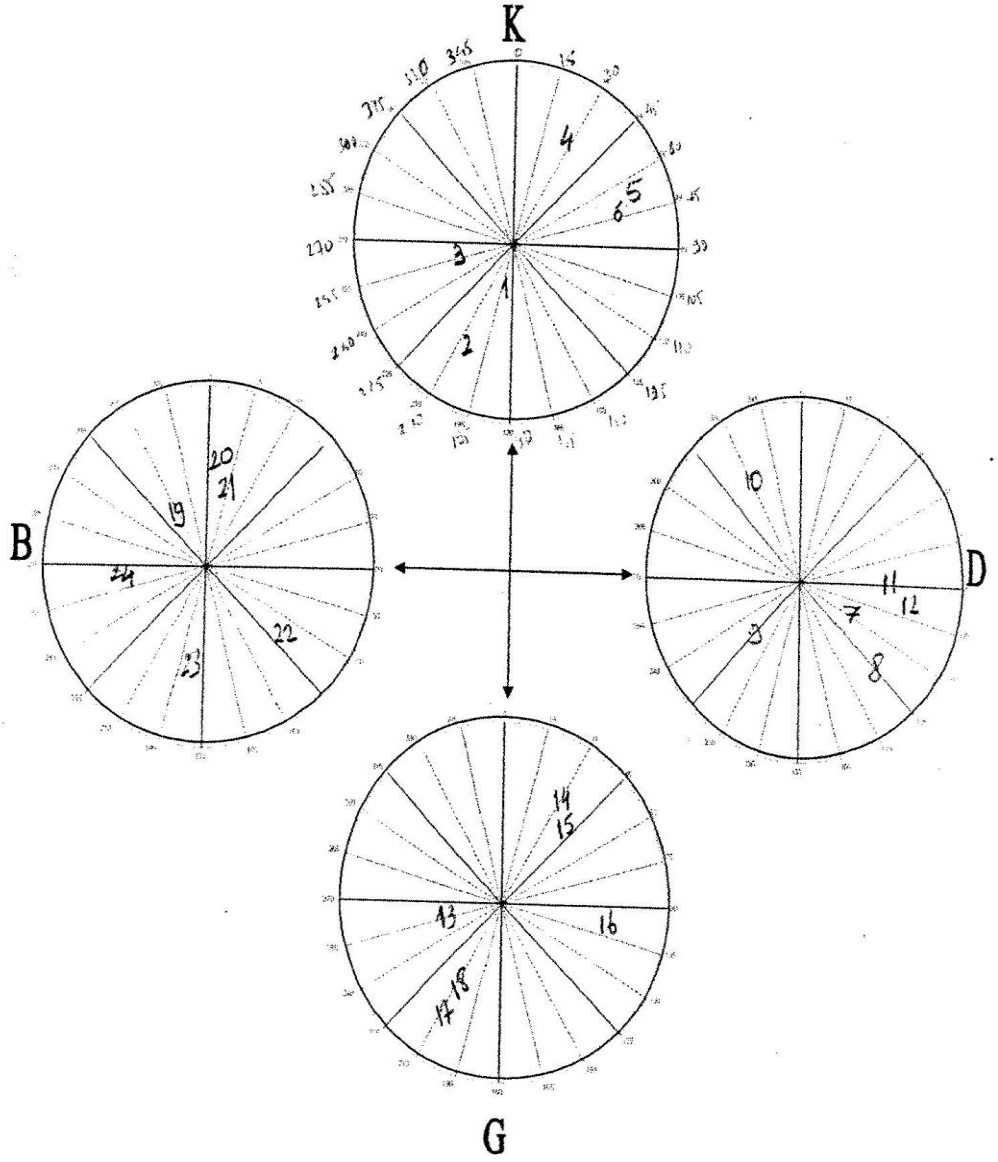
UYDU KROKİSİ-FORM 5
 Seviye 1 Gözlem Alanı No : 801
 Tarih :



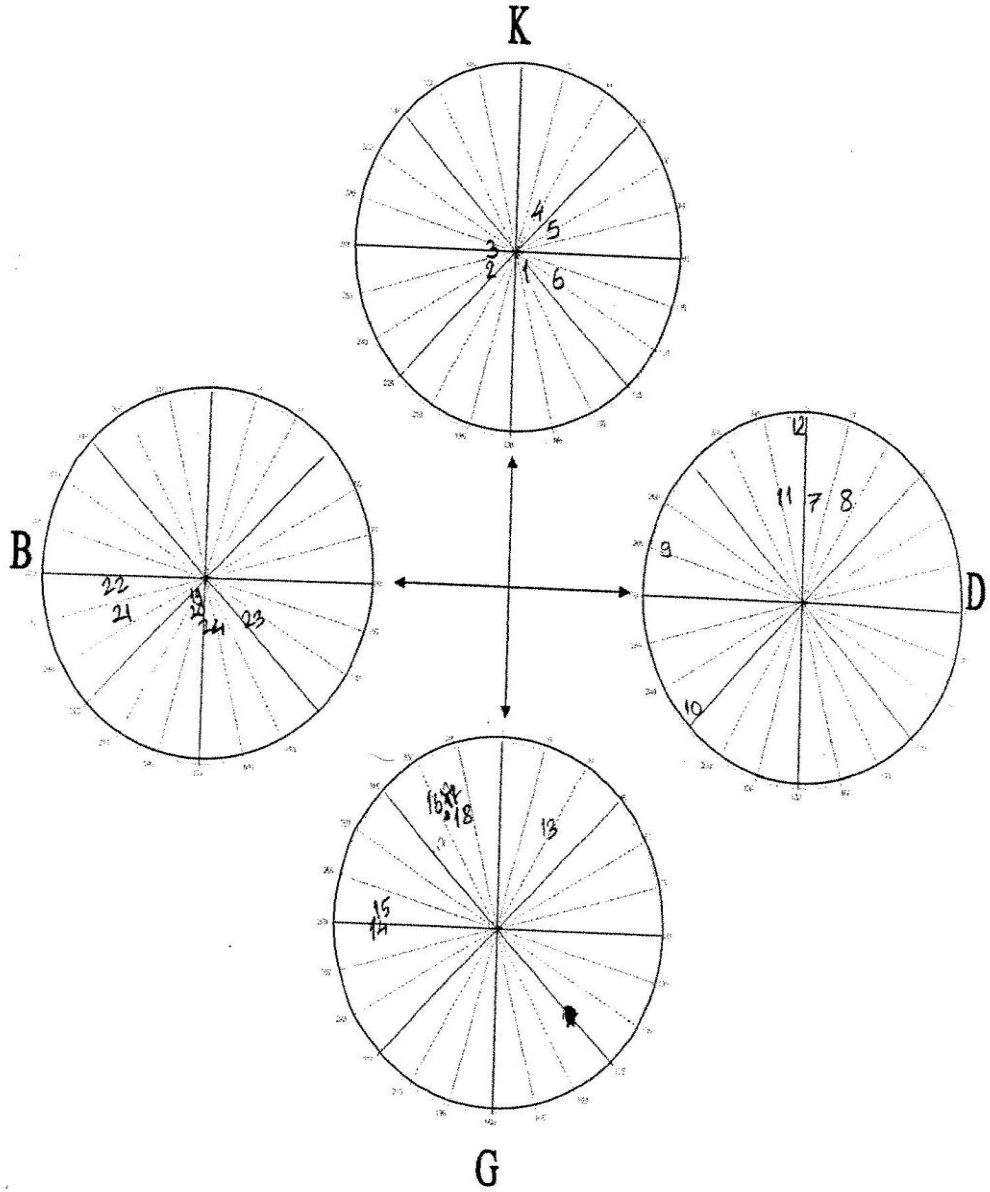
UYDU KROKİSİ-FORM 5
 Seviye 1 Gözlem Alanı No : 802
 Tarih :



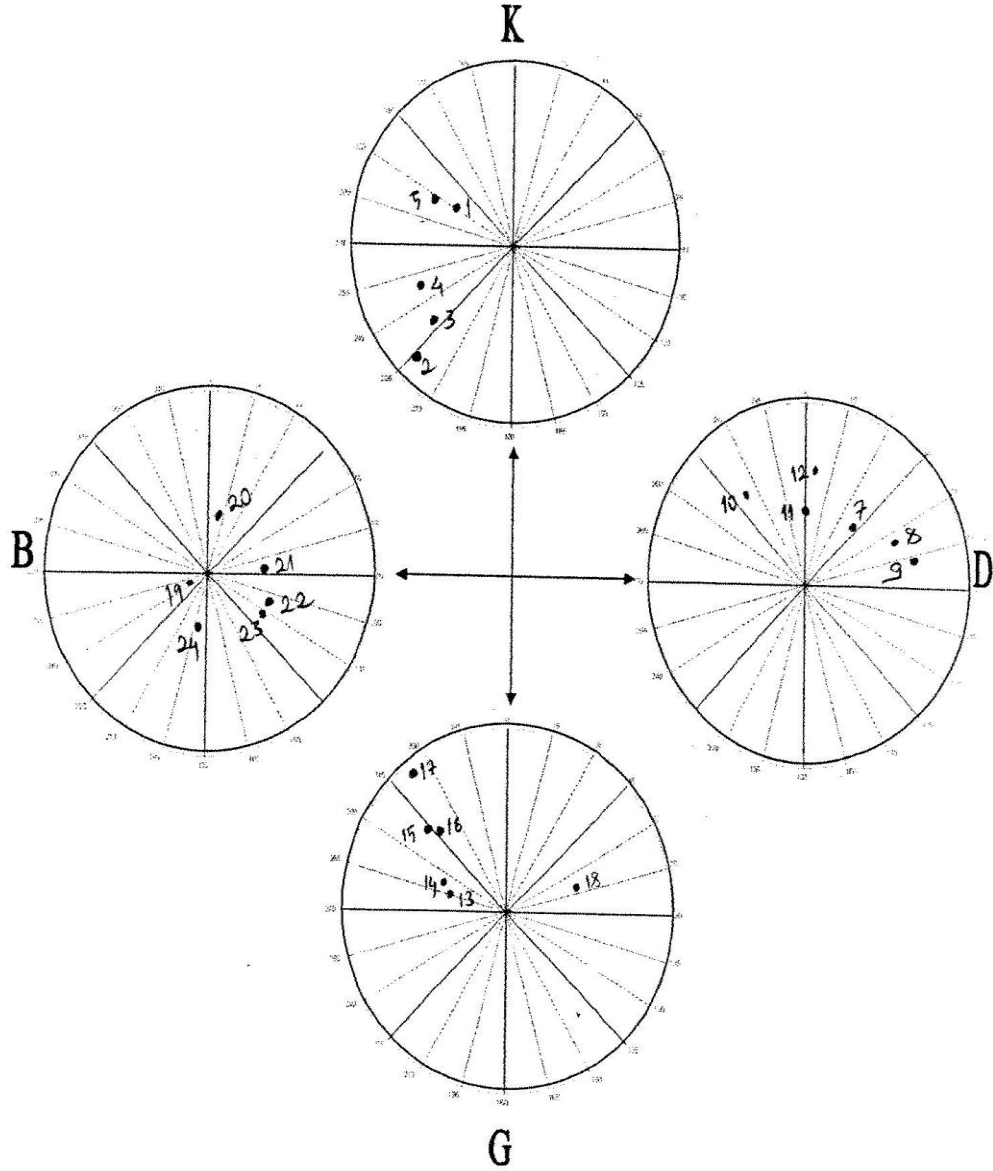
UYDU KROKISI-FORM 5
 Seviye 1 Gözlem Alanı No : 803
 Tarih :



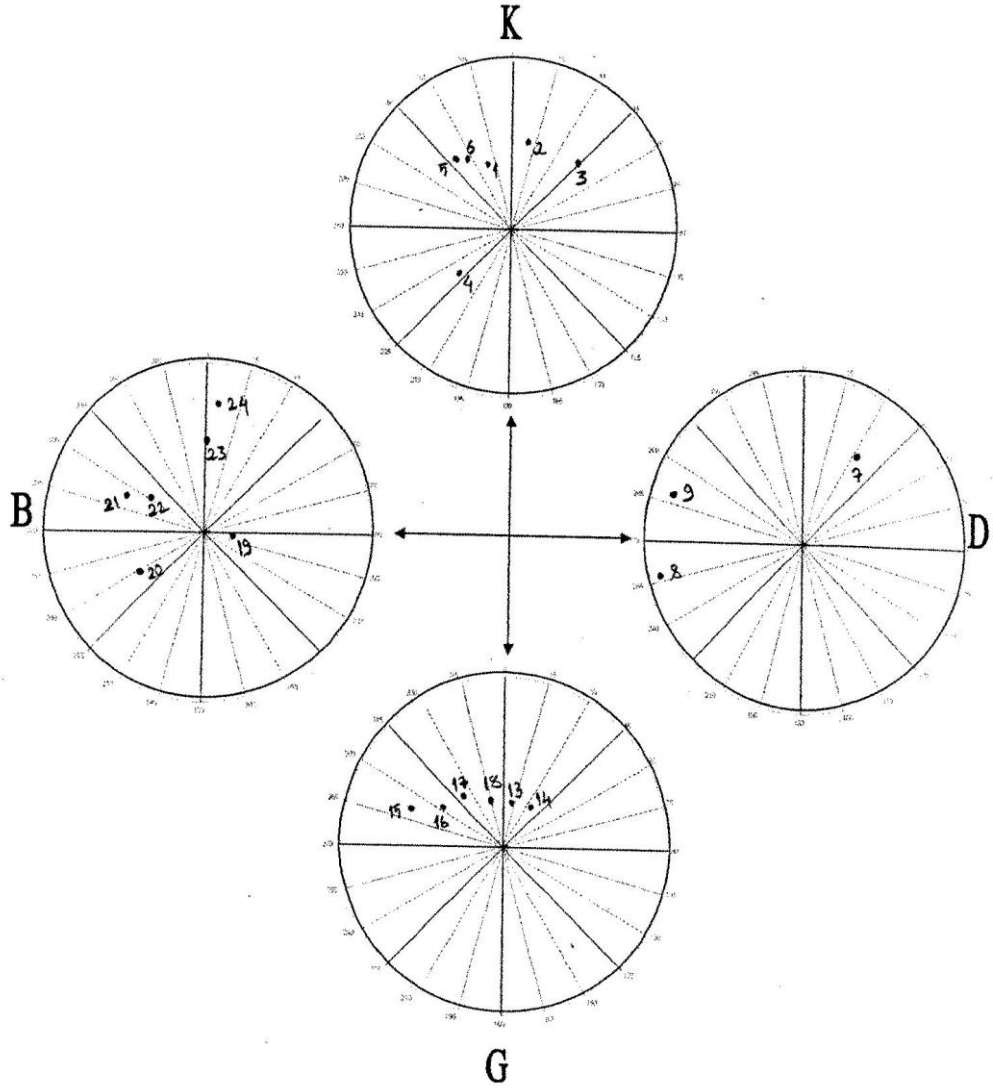
UYDU KROKİSİ-FORM 5
Seviye 1 Gözlem Alanı No : 837
Tarih :



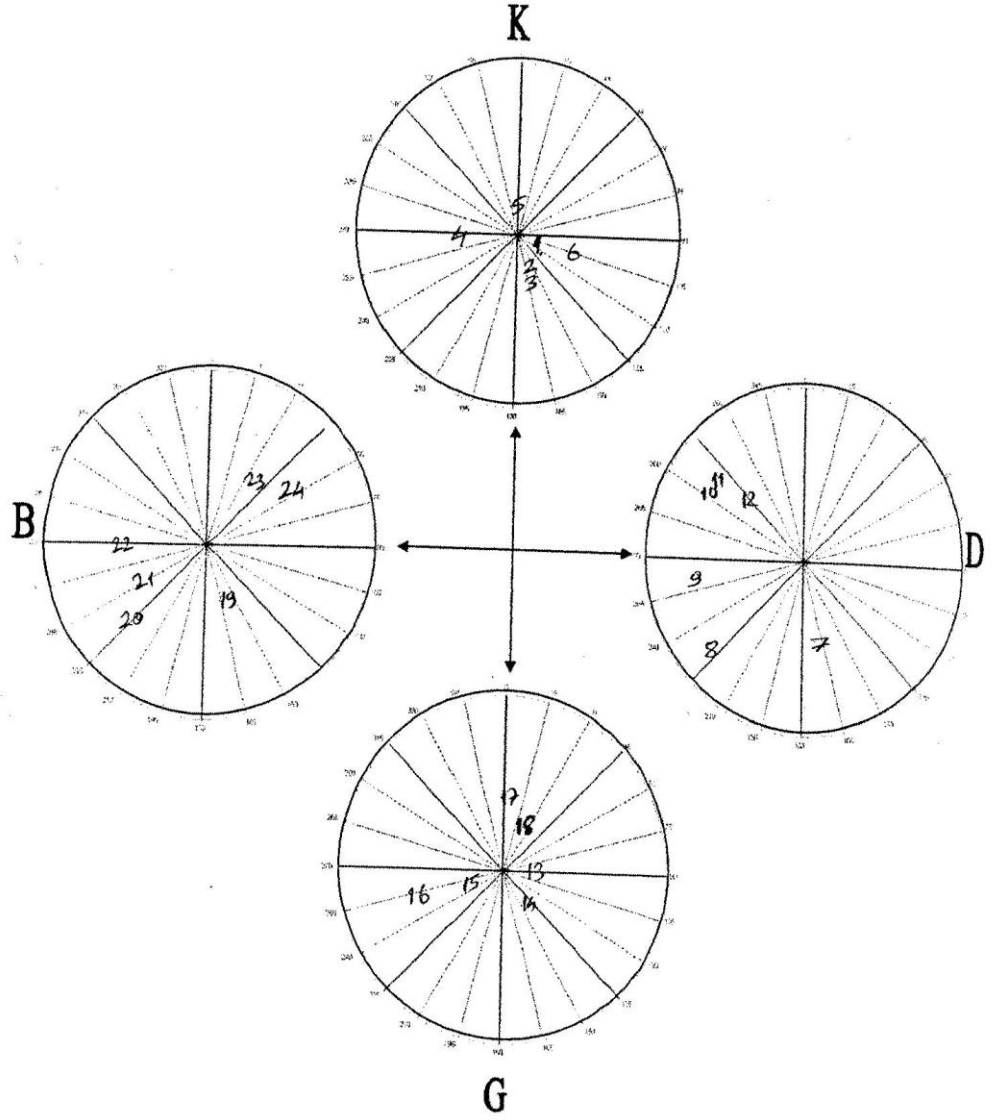
UYDU KROKİSİ-FORM 5
 Seviye 1 Gözlem Alanı No : 840
 Tarih :



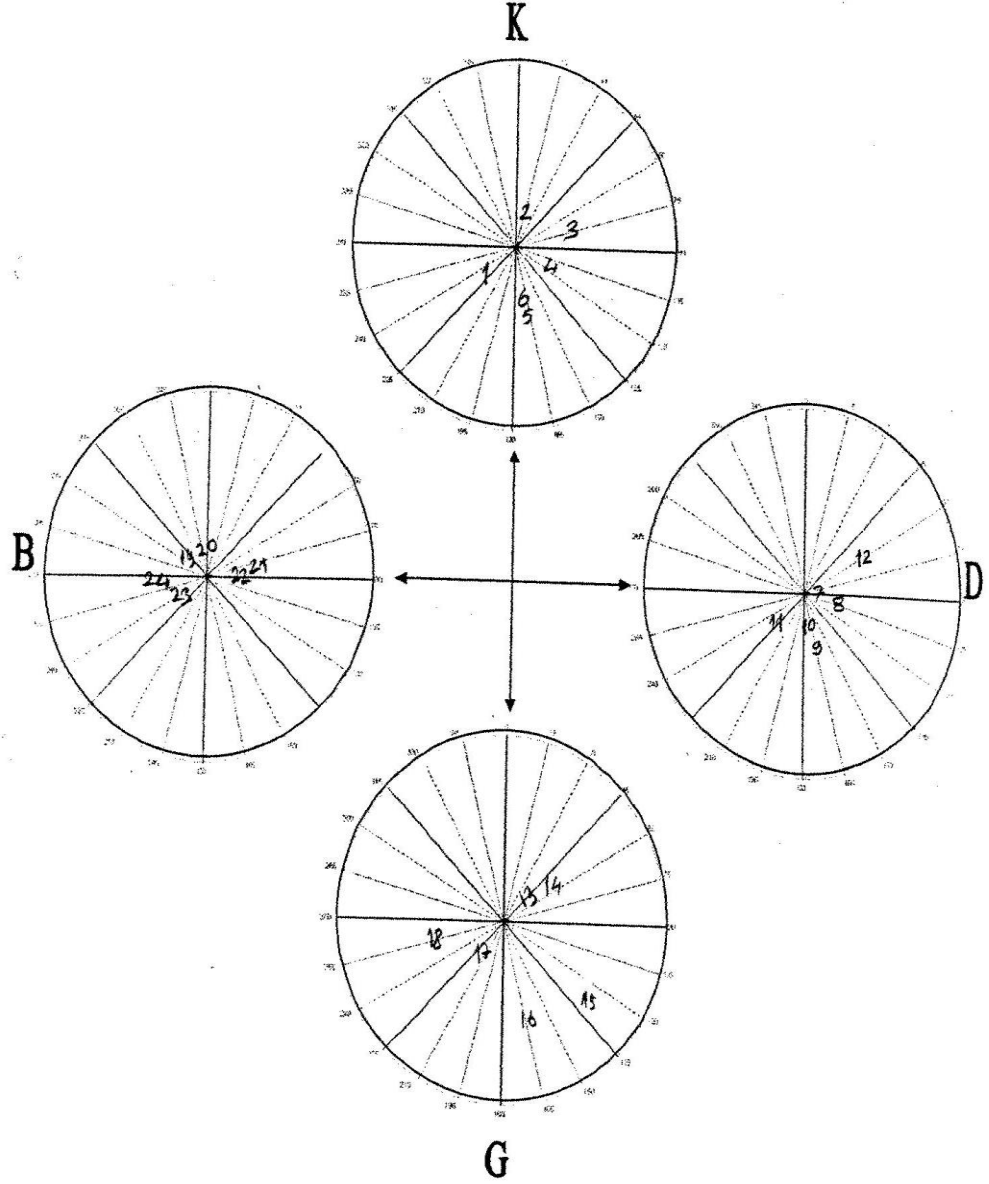
UYDU KROKİSİ-FORM 5
 Seviye 1 Gözlem Alanı No : 871
 Tarih :



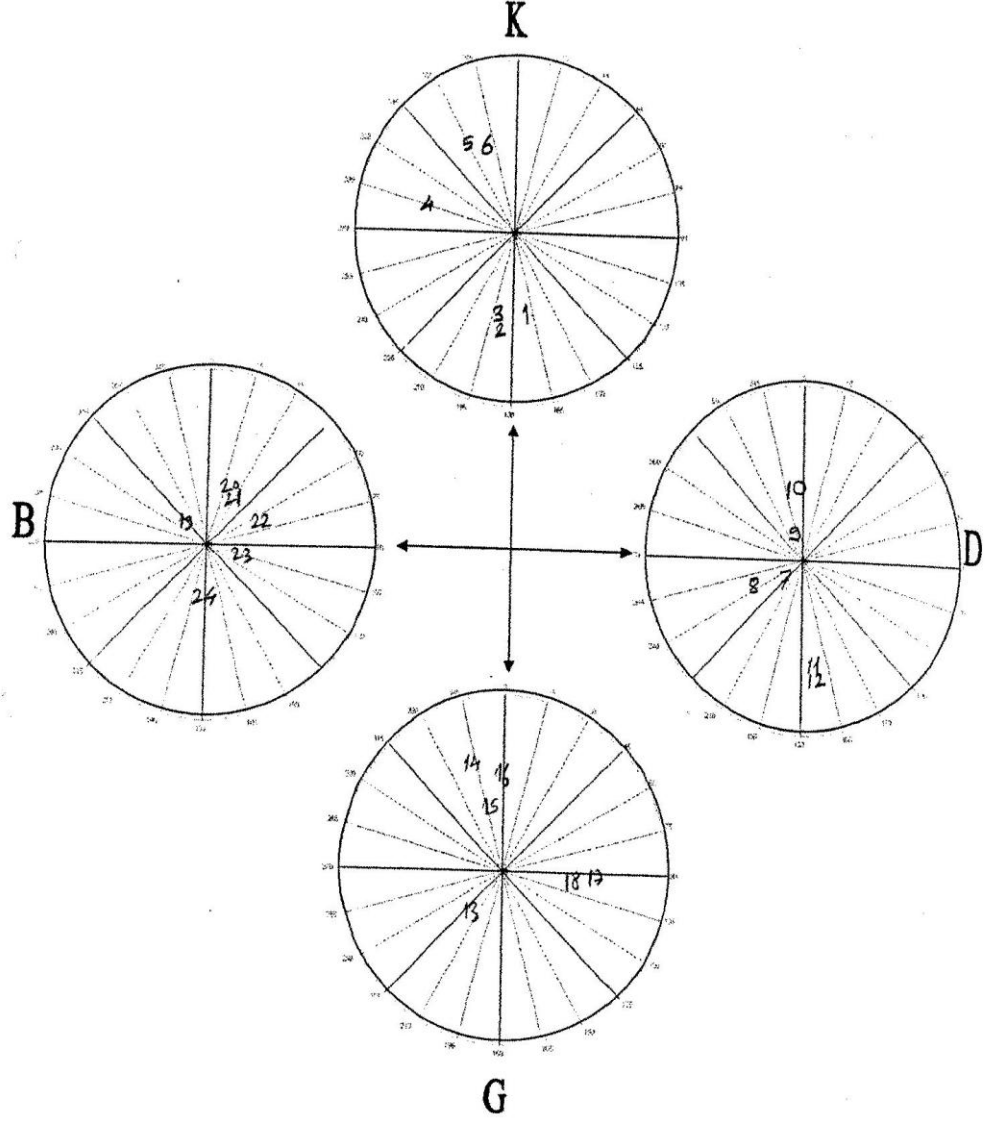
UYDU KROKİSİ-FORM 5
 Seviye 1 Gözlem Alanı No : 872
 Tarih :



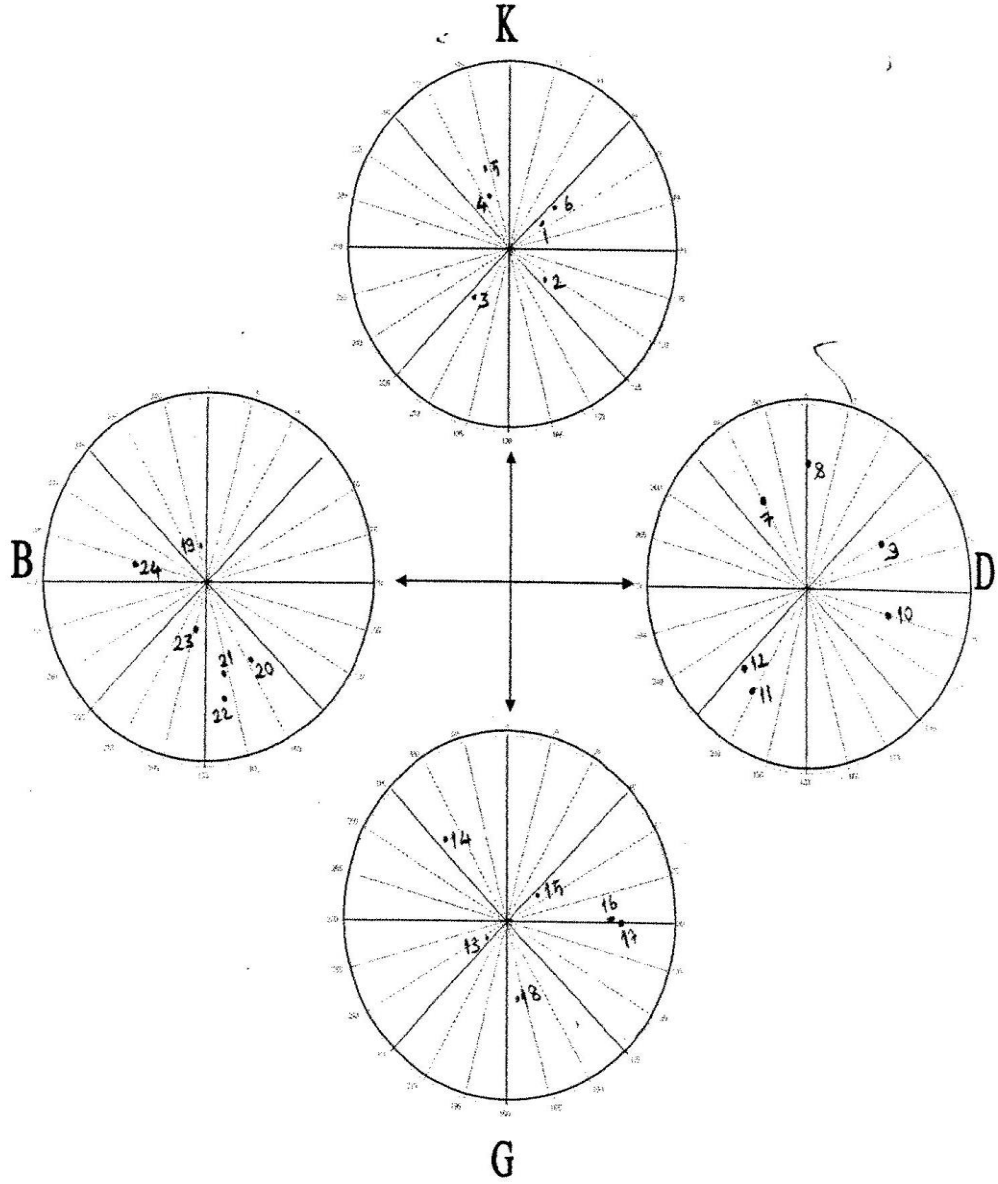
UYDU KROKİSİ-FORM 5
 Seviye 1 Gözlem Alanı No : 904
 Tarih :



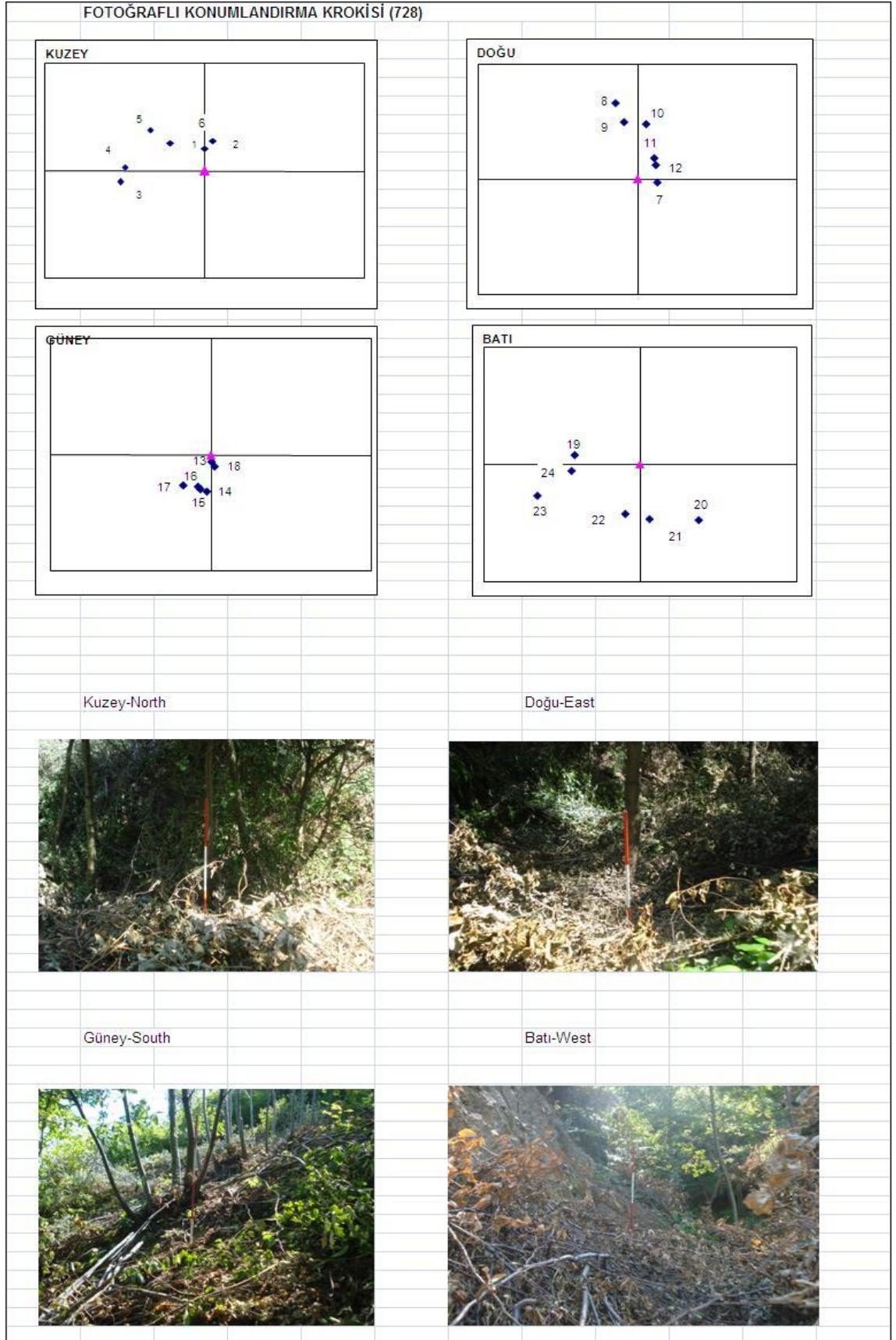
UYDU KROKİSİ-FORM 5
 Seviye 1 Gözlem Alanı No : 906
 Tarih :



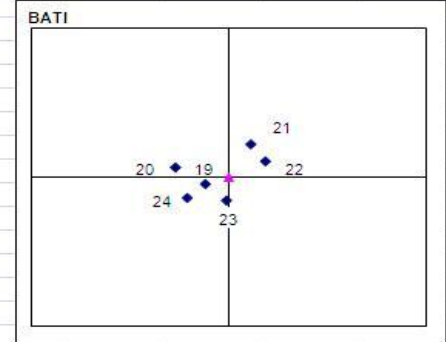
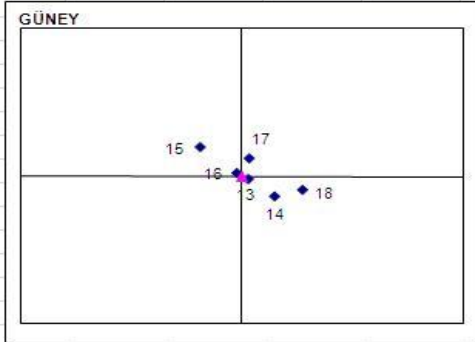
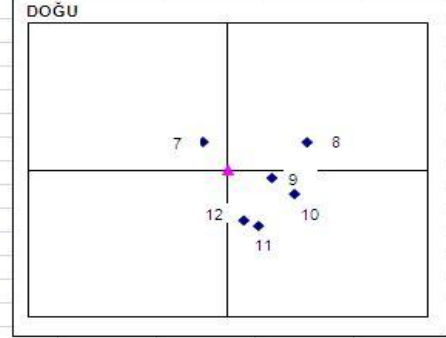
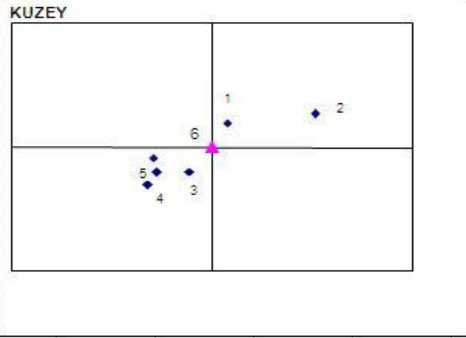
UYDU KROKİSİ-FORM 5
 Seviye 1 Gözlem Alanı No : 907
 Tarih :



- **EK-E:** Fotoğraflı konumlandırma krokileri.



FOTOĞRAFLI KONUMLANDIRMA KROKİSİ (764)



Kuzey-North

Doğu-East

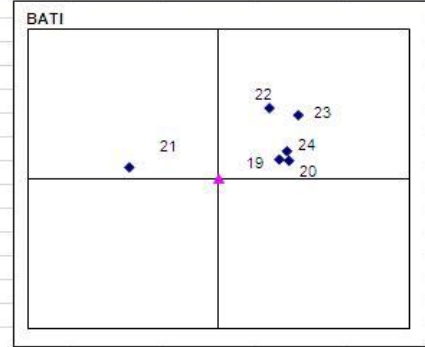
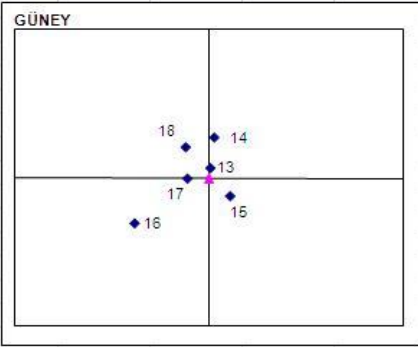
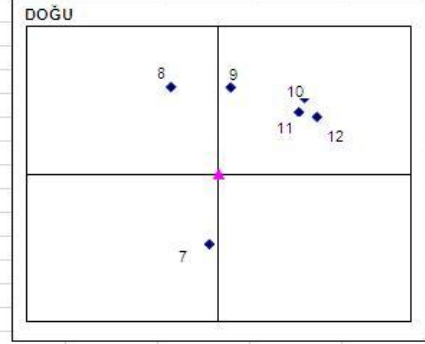
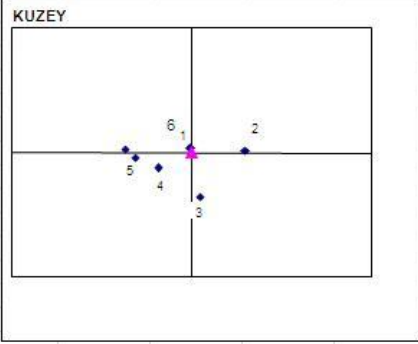


Güney-South

Bati-West



FOTOĞRAFLI KONUMLANDIRMA KROKİSİ (768)



Kuzey-North

Doğu-East

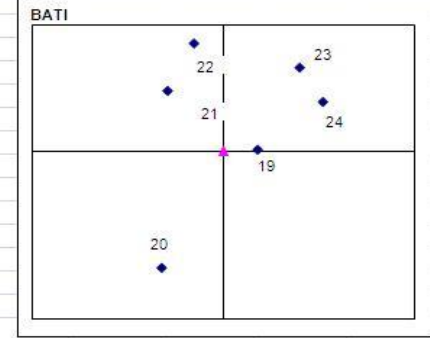
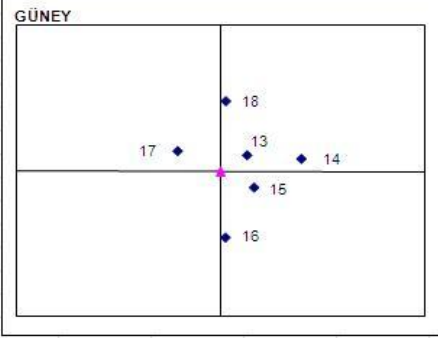
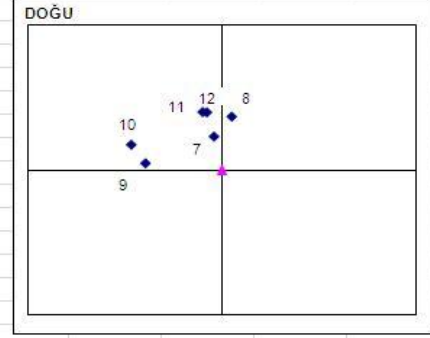
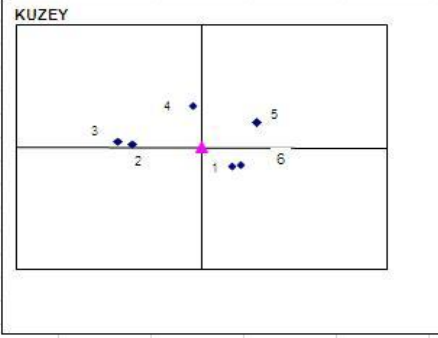


Güney-South

Bati-West



FOTOĞRAFLI KONUMLANDIRMA KROKİSİ (800)



Kuzey-North

Doğu-East

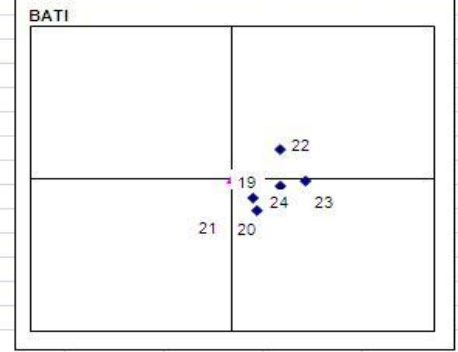
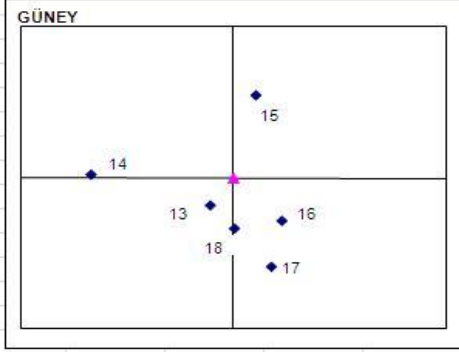
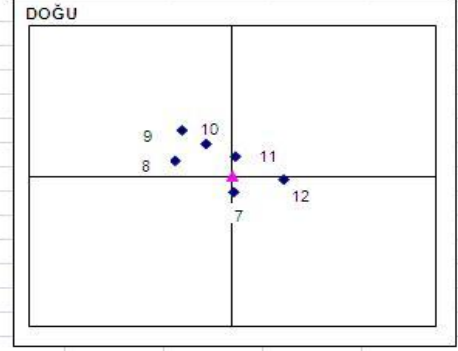
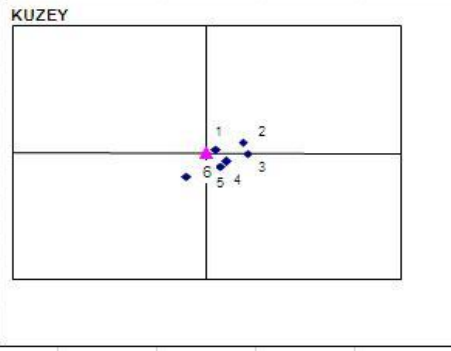


Güney-South

Bati-West



FOTOĞRAFLI KONUMLANDIRMA KROKİSİ (801)



Kuzey-North



Doğu-East



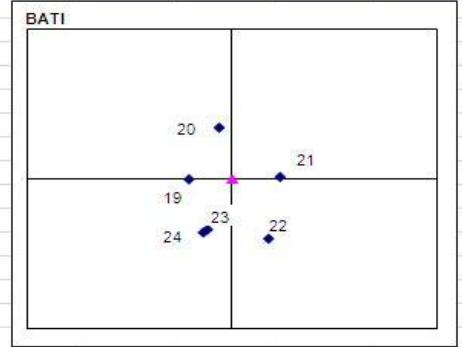
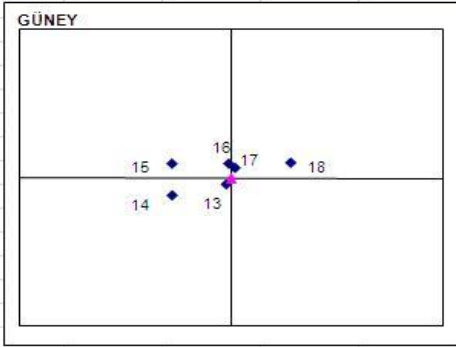
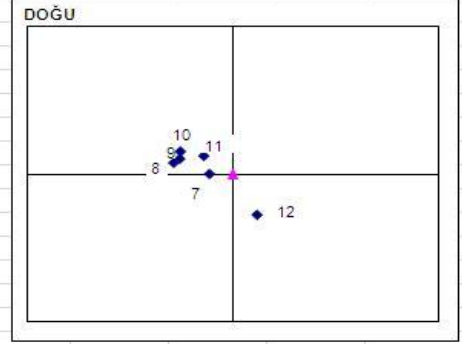
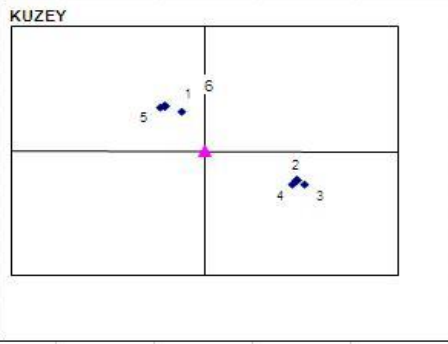
Güney-South



Bati-West



FOTOĞRAFLI KONUMLANDIRMA KROKİSİ (802)



Kuzey-North

Doğu-East

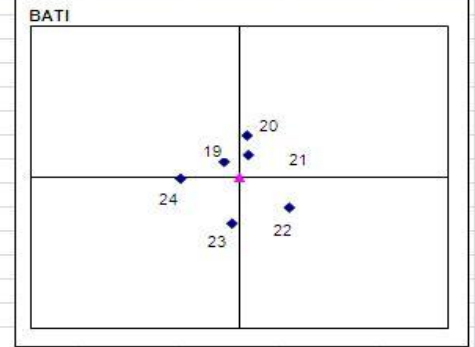
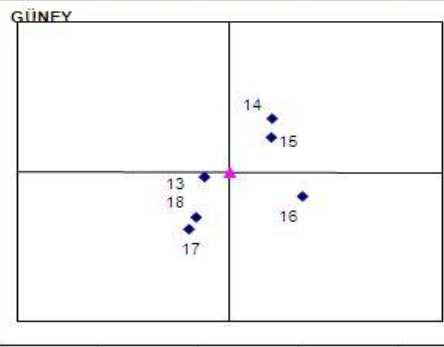
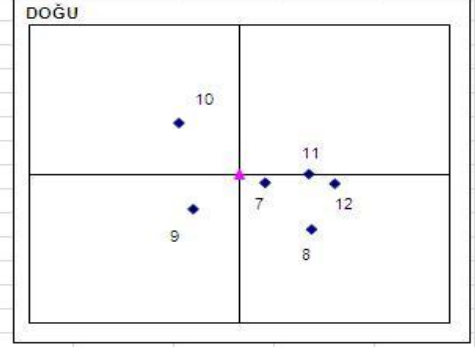
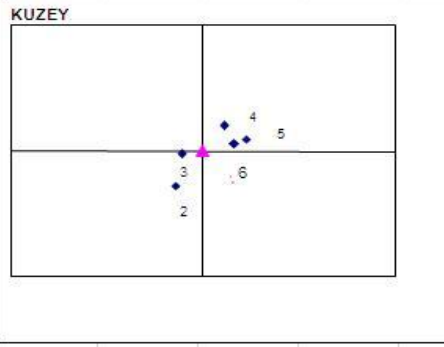


Güney-South

Bati-West



FOTOĞRAFLI KONUMLANDIRMA KROKİSİ (803)



Kuzey-North



Doğu-East



Güney-South

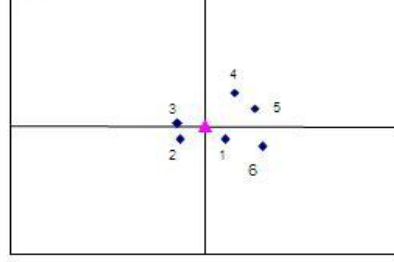


Batı-West

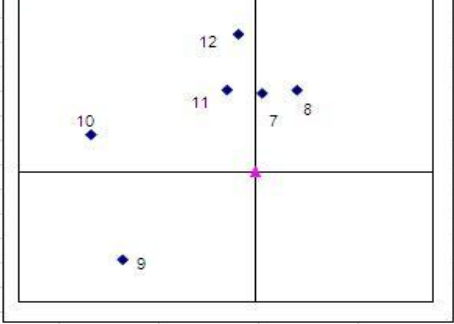


FOTOĞRAFLI KONUMLANDIRMA KROKİSİ (837)

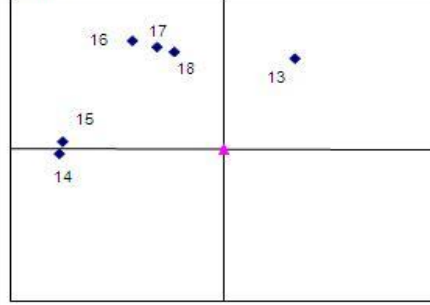
KUZEY



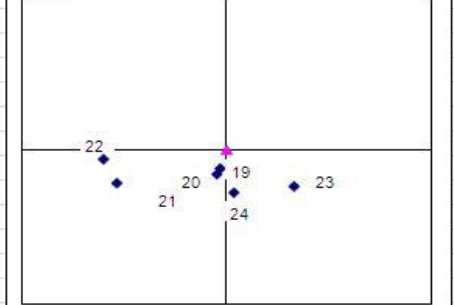
DOĞU



GÜNEY



BATI



Kuzey-North



Doğu-East



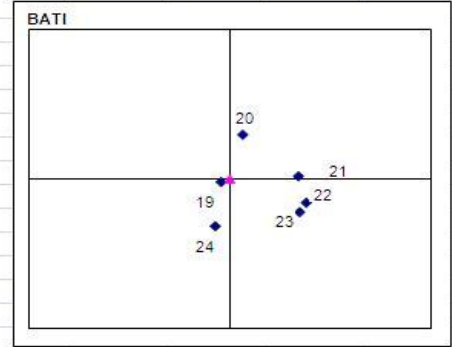
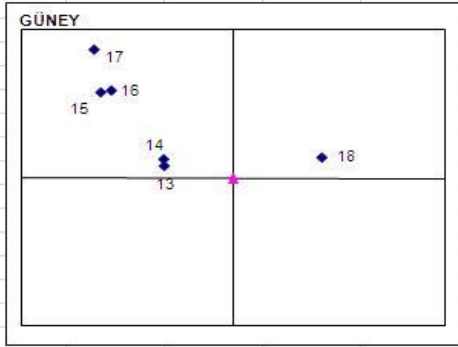
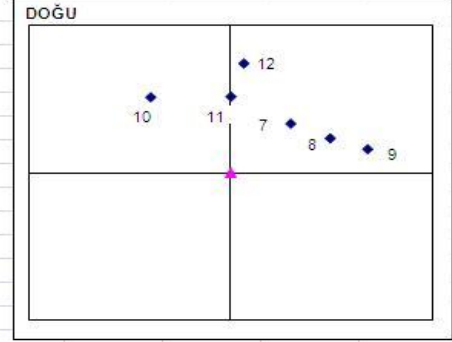
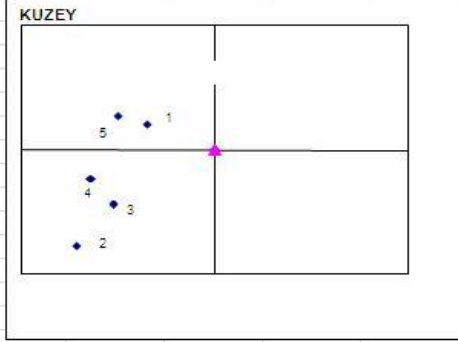
Güney-South



Batı-West



FOTOĞRAFLI KONUMLANDIRMA KROKİSİ (840)



Kuzey-North

Doğu-East

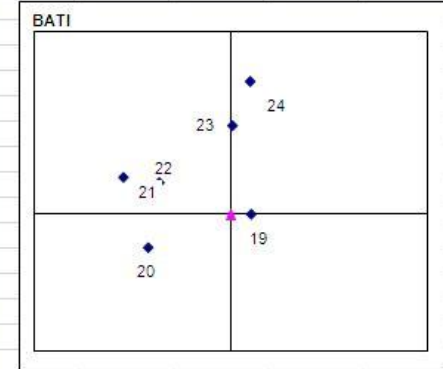
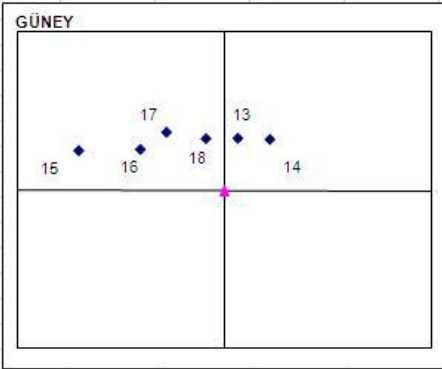
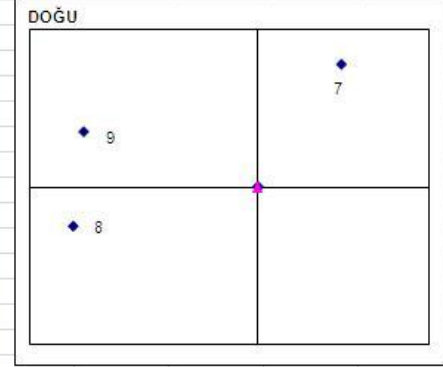
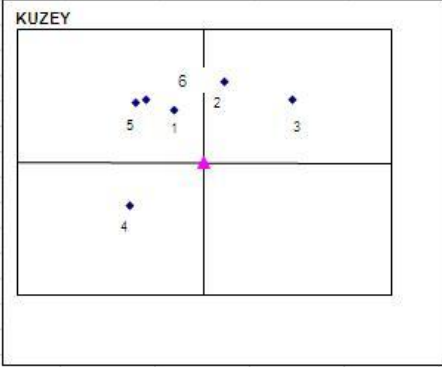


Güney-South

Bati-West



FOTOĞRAFLI KONUMLANDIRMA KROKİSİ (871)



Kuzey-North

Doğu-East

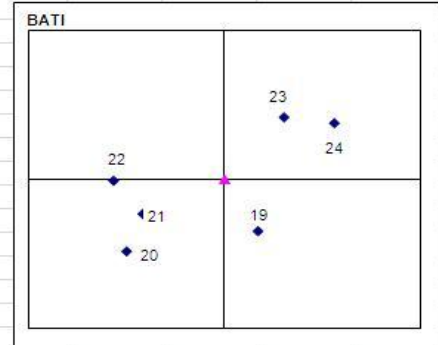
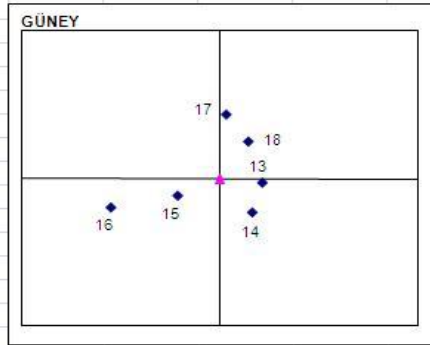
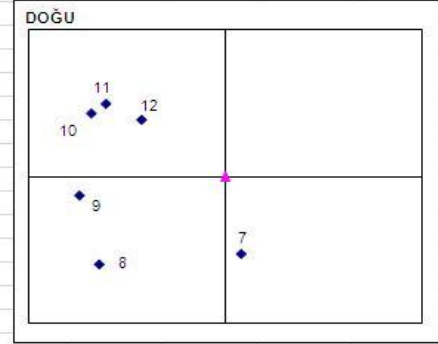
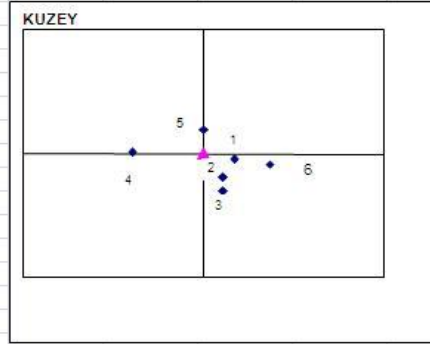


Güney-South

Bati-West



FOTOĞRAFLI KONUMLANDIRMA KROKİSİ (872)



Kuzey-North

Doğu-East

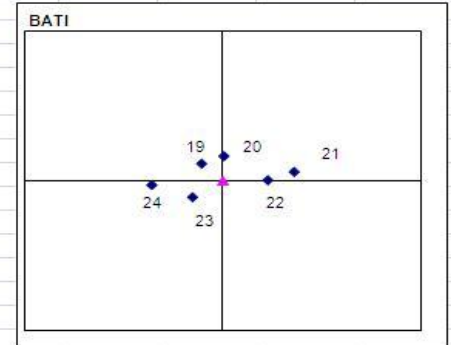
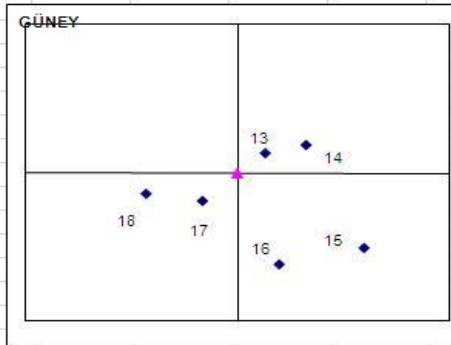
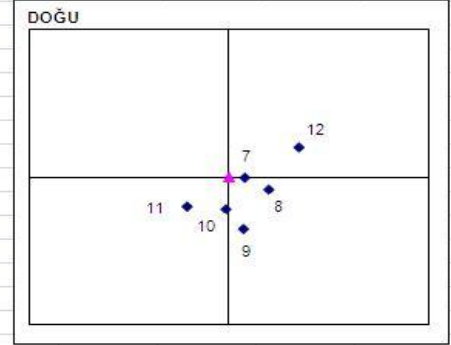
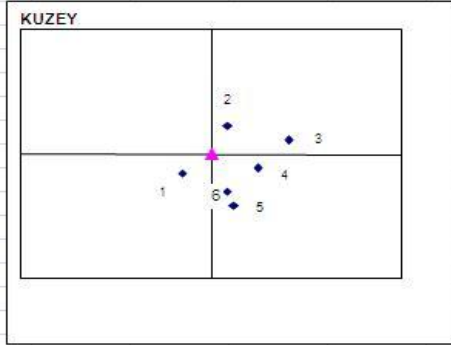


Güney-South

Bati-West



FOTOĞRAFLI KONUMLANDIRMA KROKİSİ (904)



Kuzey-North

Doğu-East

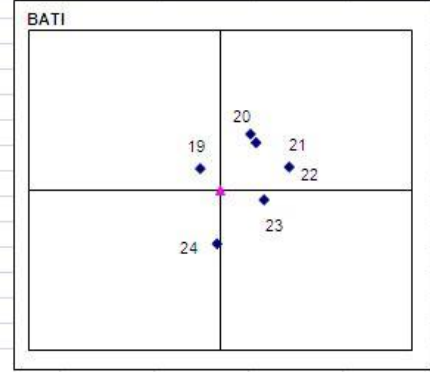
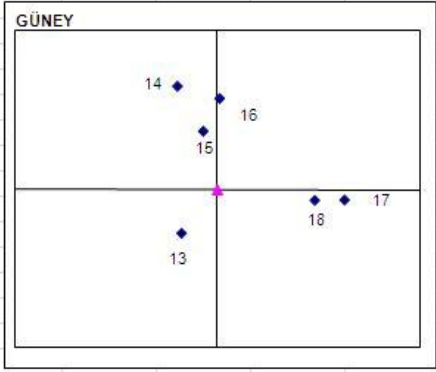
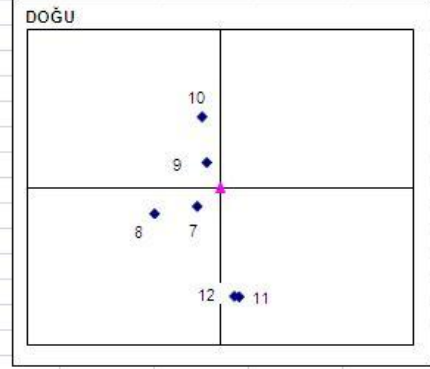
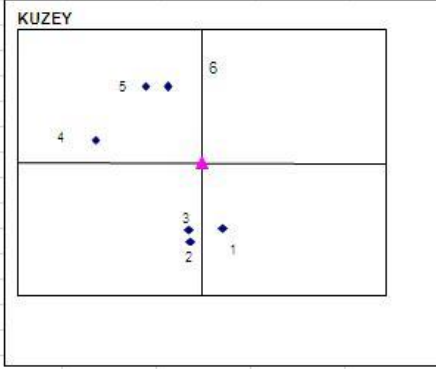


Güney-South

Batı-West



FOTOĞRAFLI KONUMLANDIRMA KROKİSİ (906)



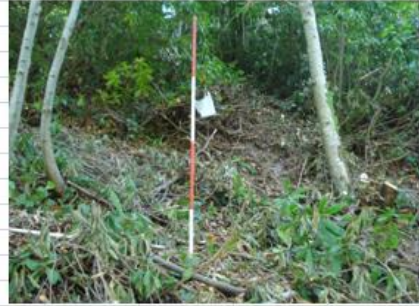
Kuzey-North

Doğu-East

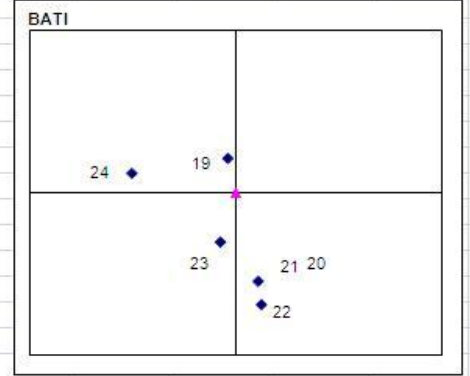
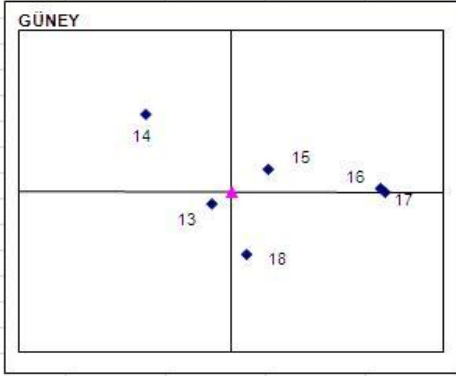
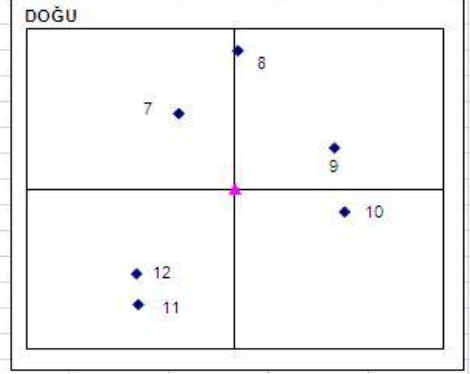
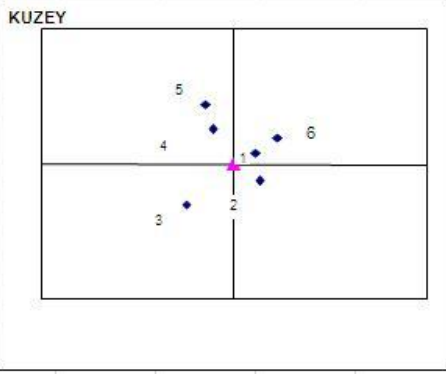


Güney-South

Bati-West



FOTOĞRAFLI KONUMLANDIRMA KROKİSİ (907)



Kuzey-North

Doğu-East



Güney-South

Bati-West



- **EK-F:** Taç durum parametre tabloları.

Genel Açıklamalar

Ağaç Türü(001 ile 199 arasında): 013=*Carpinus betulus*, 015=*Castanea sativa*, 019=*Fagus orientalis*, 041=*Quercus cerris*, 048=*Quercus petraea*, 051=*Quercus robur*, ..., 099=Diğer geniş yapraklılar, 121=*Pinus brutia*, 129=*Pinus nigra*, 134=*Pinus sylvestris*, ..., 199=Diğer kozalaklılar.

Yaprak/İbre Kaybı: Yaprak/ibre kaybı bir referans ağaçla kıyaslandığında değerlendirilebilir taçtaibre/yaprak kaybı olarak tanımlanmıştır. Yaprak/ibre kaybı sebebine bakılmaksızın puanlanacaktır. % 5'lik basamaklar halinde kaydedilecektir (0, 5, 10, 15... 95, 99, 100).

Yaprakta Renk Kaybı: Yapraklarda/ibrelerde renk kaybı (solma) bir ağacın genel olarak bilinen yaprak/ibre renginden daha açık bir renk alması renginin azalması veya alışılacağı renkten sapmadır (0=yok- %0-10, 1=hafif- %10-25, 2=orta %25-60, 3=ciddi %60'dan fazla, 4=ölü/kuru) (seçimlik).

Değerlendirilebilir Taçta Meyve/ Kozalak Tutma: (1=yok veya seyrek- meyveler kaba bir incelemeyle görülemez, 2=normal/alışılmış- meyve tutma açıkça görülmektedir, 3=bol- meyve tutma ağacın görünüşünü etkilemiş)

Epikormik/ Su Sürgünleri: (1= Yok veya çok az; 2= Orta: Hafif gelişme veya sadece tacın veya gövdenin bazı kısımlarında mevcut; 3= Bol: Tacın çoğu kısmında veya gövdenin tamamı boyunca mevcut)

Diğer Gözlemler: (metin)

I. SEVİYE İÇİN TAÇ DURUMU PARAMETRELERİ

| | | | |
|-------------------|----------|----------------------|--------------------|
| Gözlem Sahası No: | 801 | I. Gözlemcinin Adı: | Sungur Mehmet YENİ |
| İşletme Adı: | Geyve | II. Gözlemcinin Adı: | |
| Şeflik Adı: | Pamukova | Gözlem Tarihi: | 04/08/2011 |

| Sıra No | Ağaç No | Ağaç Türü | Yaprak/İbre Kaybı | Yaprakta Renk Kaybı | Meyve/Kozalak Tutma | Epikormik/Su Sürgünleri | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|-----------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|-----------------|
| 1 | 1 | 121 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 2 | 2 | 121 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 3 | 3 | 121 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 4 | 4 | 121 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 5 | 5 | 121 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 6 | 6 | 121 | 99 | 0 | 2 | 1 | |
| 7 | 7 | 129 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 8 | 8 | 121 | 15 | 1 | 2 | 1 | |
| 9 | 9 | 129 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 10 | 10 | 121 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 11 | 11 | 121 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 12 | 12 | 121 | 10 | 0 | 2 | 1 | |
| 13 | 13 | 121 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 14 | 14 | 121 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 15 | 15 | 121 | 10 | 0 | 2 | 1 | |
| 16 | 16 | 121 | 10 | 0 | 2 | 1 | |
| 17 | 17 | 129 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 18 | 18 | 121 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 19 | 19 | 121 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 20 | 20 | 121 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 21 | 21 | 121 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 22 | 22 | 121 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 23 | 23 | 121 | 10 | 0 | 2 | 1 | |
| 24 | 24 | 121 | 10 | 0 | 1 | 2 | |

I. SEVİYE İÇİN TAÇ DURUMU PARAMETRELERİ

| | | | |
|-------------------|---------|----------------------|--------------------|
| Gözlem Sahası No: | 871 | I. Gözlemcinin Adı: | Sungur Mehmet YENİ |
| İşletme Adı: | Geyve | II. Gözlemcinin Adı: | |
| Şeflik Adı: | Taraklı | Gözlem Tarihi: | 05/08/2011 |

| Sıra No | Ağaç No | Ağaç Türü | Yaprak/İbre Kaybı | Yaprakta Renk Kaybı | Meyve/Kozalak Tutma | Epikormik/Su Sürgünleri | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|-----------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|-----------------|
| 1 | 1 | 121 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 2 | 2 | 121 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 3 | 3 | 121 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 4 | 4 | 121 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 5 | 5 | 129 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 6 | 6 | 129 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 7 | 7 | 121 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 8 | 8 | 121 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 9 | 9 | 121 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 10 | - | - | - | - | - | - | |
| 11 | - | - | - | - | - | - | |
| 12 | - | - | - | - | - | - | |
| 13 | 13 | 121 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 14 | 14 | 121 | 10 | 1 | 1 | 1 | |
| 15 | 15 | 121 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 16 | 16 | 121 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 17 | 17 | 121 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 18 | 18 | 121 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 19 | 19 | 121 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 20 | 20 | 121 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 21 | 21 | 121 | 20 | 0 | 1 | 1 | |
| 22 | 22 | 121 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 23 | 23 | 121 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 24 | 24 | 121 | 5 | 0 | 1 | 1 | |

I. SEVİYE İÇİN TAÇ DURUMU PARAMETRELERİ

| | | | |
|-------------------|----------|----------------------|--------------------|
| Gözlem Sahası No: | 837 | I. Gözlemcinin Adı: | Sungur Mehmet YENİ |
| İşletme Adı: | Geyve | II. Gözlemcinin Adı: | |
| Şeflik Adı: | Doğançay | Gözlem Tarihi: | 06/08/2011 |

| Sıra No | Ağaç No | Ağaç Türü | Yaprak/İbre Kaybı | Yaprakta Renk Kaybı | Meyve/Kozalak Tutma | Epikormik/Su Sürgünleri | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|-----------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|-----------------|
| 1 | 1 | 044 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 2 | 2 | 013 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 3 | 3 | 044 | 10 | 0 | 1 | 2 | |
| 4 | 4 | 044 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 5 | 5 | 013 | 5 | 0 | 1 | 2 | |
| 6 | 6 | 013 | 15 | 0 | 1 | 2 | |
| 7 | 7 | 013 | 10 | 0 | 1 | 2 | |
| 8 | 8 | 005 | 5 | 0 | 1 | 2 | Çatal |
| 9 | 9 | 005 | 15 | 0 | 1 | 1 | Azman |
| 10 | 10 | 013 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 11 | 11 | 019 | 20 | 0 | 2 | 1 | |
| 12 | 12 | 013 | 10 | 0 | 2 | 2 | |
| 13 | 13 | 069 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 14 | 14 | 013 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 15 | 15 | 013 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 16 | 16 | 013 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 17 | 17 | 013 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 18 | 18 | 005 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 19 | 19 | 013 | 10 | 1 | 1 | 1 | |
| 20 | 20 | 013 | 10 | 1 | 1 | 1 | |
| 21 | 21 | 013 | 10 | 1 | 1 | 1 | |
| 22 | 22 | 013 | 10 | 1 | 1 | 1 | |
| 23 | 23 | 013 | 10 | 1 | 2 | 2 | |
| 24 | 24 | 044 | 10 | 1 | 1 | 2 | |

I. SEVİYE İÇİN TAÇ DURUMU PARAMETRELERİ

| | | | |
|-------------------|---------|----------------------|--------------------|
| Gözlem Sahası No: | 768 | I. Gözlemcinin Adı: | Sungur Mehmet YENİ |
| İşletme Adı: | İzmit | II. Gözlemcinin Adı: | |
| Şeflik Adı: | Akçaova | Gözlem Tarihi: | 07/08/2011 |

| Sıra No | Ağaç No | Ağaç Türü | Yaprak/İbre Kaybı | Yaprakta Renk Kaybı | Meyve/Kozalak Tutma | Epikormik/Su Sürgünleri | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|-----------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|-----------------|
| 1 | 1 | 019 | 15 | 1 | 1 | 1 | |
| 2 | 2 | 019 | 30 | 1 | 1 | 1 | |
| 3 | 3 | 019 | 10 | 1 | 1 | 1 | |
| 4 | 4 | 019 | 15 | 1 | 1 | 2 | |
| 5 | 5 | 019 | 10 | 1 | 1 | 3 | |
| 6 | 6 | 019 | 10 | 1 | 1 | 3 | |
| 7 | 7 | 019 | 15 | 1 | 1 | 1 | |
| 8 | 8 | 019 | 10 | 1 | 1 | 1 | Çatal |
| 9 | 9 | 044 | 15 | 1 | 1 | 1 | |
| 10 | 10 | 019 | 10 | 1 | 1 | 3 | |
| 11 | 11 | 019 | 15 | 1 | 1 | 3 | |
| 12 | 12 | 019 | 15 | 1 | 1 | 3 | |
| 13 | 13 | 019 | 65 | 3 | 1 | 1 | Çatal |
| 14 | 14 | 019 | 15 | 1 | 1 | 1 | |
| 15 | 15 | 044 | 30 | 2 | 1 | 1 | |
| 16 | 16 | 019 | 10 | 1 | 1 | 3 | |
| 17 | 17 | 015 | 25 | 0 | 1 | 3 | |
| 18 | 18 | 019 | 25 | 1 | 1 | 1 | Çatal |
| 19 | 19 | 019 | 10 | 1 | 1 | 1 | |
| 20 | 20 | 019 | 10 | 1 | 1 | 1 | |
| 21 | 21 | 019 | 10 | 1 | 1 | 1 | |
| 22 | 22 | 019 | 10 | 1 | 1 | 1 | |
| 23 | 23 | 019 | 10 | 1 | 1 | 1 | |
| 24 | 24 | 019 | 15 | 1 | 1 | 1 | |

I. SEVİYE İÇİN TAÇ DURUMU PARAMETRELERİ

| | | | |
|-------------------|-----------|----------------------|--------------------|
| Gözlem Sahası No: | 840 | I. Gözlemcinin Adı: | Sungur Mehmet YENİ |
| İşletme Adı: | Adapazarı | II. Gözlemcinin Adı: | |
| Şeflik Adı: | Kaynarca | Gözlem Tarihi: | 11/08/2011 |

| Sıra No | Ağaç No | Ağaç Türü | Yaprak/İbre Kaybı | Yaprakta Renk Kaybı | Meyve/Kozalak Tutma | Epikormik/Su Sürgünleri | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|-----------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|-----------------|
| 1 | 1 | 044 | 15 | 1 | 1 | 1 | |
| 2 | 2 | 044 | 65 | 1 | 1 | 1 | |
| 3 | 3 | 044 | 25 | 1 | 1 | 1 | |
| 4 | 4 | 041 | 15 | 1 | 2 | 1 | |
| 5 | 5 | 044 | 15 | 1 | 1 | 1 | |
| 6 | - | - | - | - | - | - | |
| 7 | 7 | 044 | 10 | 1 | 2 | 1 | |
| 8 | 8 | 044 | 20 | 1 | 1 | 1 | |
| 9 | 9 | 044 | 15 | 1 | 1 | 1 | |
| 10 | 10 | 044 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 11 | 11 | 044 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 12 | 12 | 044 | 20 | 0 | 1 | 1 | |
| 13 | 13 | 041 | 35 | 0 | 1 | 1 | |
| 14 | 14 | 041 | 30 | 0 | 1 | 1 | |
| 15 | 15 | 044 | 20 | 0 | 1 | 1 | |
| 16 | 16 | 044 | 85 | 0 | 1 | 1 | |
| 17 | 17 | 044 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 18 | 18 | 041 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 19 | 19 | 044 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 20 | 20 | 041 | 25 | 0 | 1 | 1 | |
| 21 | 21 | 041 | 99 | 0 | 1 | 2 | |
| 22 | 22 | 044 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 23 | 23 | 044 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 24 | 24 | 044 | 10 | 0 | 1 | 1 | |

I. SEVİYE İÇİN TAÇ DURUMU PARAMETRELERİ

| | | | |
|-------------------|---------|----------------------|--------------------|
| Gözlem Sahası No: | 906 | I. Gözlemcinin Adı: | Sungur Mehmet YENİ |
| İşletme Adı: | Hendek | II. Gözlemcinin Adı: | |
| Şeflik Adı: | Kurtköy | Gözlem Tarihi: | 12/08/2011 |

| Sıra No | Ağaç No | Ağaç Türü | Yaprak/İbre Kaybı | Yaprakta Renk Kaybı | Meyve/Kozalak Tutma | Epikormik/Su Sürgünleri | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|-----------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|-----------------|
| 1 | 1 | 019 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 2 | 2 | 019 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 3 | 3 | 019 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 4 | 4 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 5 | 5 | 019 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 6 | 6 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 7 | 7 | 013 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 8 | 8 | 015 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 9 | 9 | 013 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 10 | 10 | 013 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 11 | 11 | 013 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 12 | 12 | 013 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 13 | 13 | 019 | 20 | 0 | 1 | 1 | |
| 14 | 14 | 013 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 15 | 15 | 015 | 10 | 0 | 1 | 1 | Çatal |
| 16 | 16 | 019 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 17 | 17 | 015 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 18 | 18 | 015 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 19 | 19 | 015 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 20 | 20 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 21 | 21 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 22 | 22 | 019 | 10 | 0 | 1 | 2 | |
| 23 | 23 | 019 | 10 | 0 | 1 | 2 | |
| 24 | 24 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |

I. SEVİYE İÇİN TAÇ DURUMU PARAMETRELERİ

| | | | |
|-------------------|------------------|----------------------|--------------------|
| Gözlem Sahası No: | 803 | I. Gözlemcinin Adı: | Sungur Mehmet YENİ |
| İşletme Adı: | İzmit | II. Gözlemcinin Adı: | |
| Şeflik Adı: | İzmit(Uzuntarla) | Gözlem Tarihi: | 13/08/2011 |

| Sıra No | Ağaç No | Ağaç Türü | Yaprak/İbre Kaybı | Yaprakta Renk Kaybı | Meyve/Kozalak Tutma | Epikormik/Su Sürgünleri | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|-----------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|-----------------|
| 1 | 1 | 013 | 10 | 0 | 1 | 3 | |
| 2 | 2 | 013 | 10 | 0 | 1 | 3 | |
| 3 | 3 | 013 | 10 | 0 | 1 | 3 | |
| 4 | 4 | 019 | 10 | 0 | 1 | 3 | |
| 5 | 5 | 013 | 10 | 0 | 2 | 3 | |
| 6 | 6 | 013 | 10 | 0 | 2 | 3 | |
| 7 | 7 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 8 | 8 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 9 | 9 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 10 | 10 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 11 | 11 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 12 | 12 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 13 | 13 | 041 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 14 | 14 | 019 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 15 | 15 | 019 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 16 | 16 | 019 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 17 | 17 | 019 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 18 | 18 | 019 | 5 | 0 | 2 | 3 | |
| 19 | 19 | 013 | 10 | 0 | 2 | 3 | |
| 20 | 20 | 013 | 10 | 0 | 2 | 3 | |
| 21 | 21 | 013 | 10 | 0 | 2 | 3 | |
| 22 | 22 | 013 | 10 | 0 | 2 | 3 | |
| 23 | 23 | 019 | 10 | 0 | 2 | 3 | |
| 24 | 24 | 013 | 10 | 0 | 2 | 3 | |

I. SEVİYE İÇİN TAÇ DURUMU PARAMETRELERİ

| | | | |
|-------------------|------------|----------------------|--------------------|
| Gözlem Sahası No: | 691 | I. Gözlemcinin Adı: | Sungur Mehmet YENİ |
| İşletme Adı: | Gölcük | II. Gözlemcinin Adı: | |
| Şeflik Adı: | Karamürsel | Gözlem Tarihi: | 14/08/2011 |

| Sıra No | Ağaç No | Ağaç Türü | Yaprak/İbrey Kaybı | Yaprakta Renk Kaybı | Meyve/Kozalak Tutma | Epikormik/Su Sürgünleri | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|-----------|--------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|-----------------|
| 1 | 1 | 042 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 2 | 2 | 042 | 20 | 0 | 1 | 1 | |
| 3 | 3 | 041 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 4 | 4 | 041 | 40 | 2 | 1 | 1 | |
| 5 | 5 | 041 | 10 | 0 | 1 | 1 | Çatal |
| 6 | 6 | 041 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 7 | 7 | 041 | 10 | 1 | 1 | 1 | |
| 8 | 8 | 041 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 9 | 9 | 041 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 10 | 10 | 041 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 11 | 11 | 041 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 12 | 12 | 041 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 13 | 13 | 041 | 20 | 0 | 1 | 1 | |
| 14 | 14 | 041 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 15 | 15 | 041 | 20 | 0 | 1 | 1 | |
| 16 | 16 | 041 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 17 | 17 | 041 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 18 | 18 | 041 | 20 | 0 | 1 | 1 | |
| 19 | 19 | 041 | 20 | 1 | 1 | 1 | Çatal |
| 20 | 20 | 041 | 20 | 1 | 1 | 1 | |
| 21 | 21 | 041 | 20 | 1 | 1 | 1 | |
| 22 | 22 | 041 | 15 | 0 | 1 | 1 | Çatal |
| 23 | 23 | 041 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 24 | 24 | 041 | 10 | 0 | 1 | 1 | |

I. SEVİYE İÇİN TAÇ DURUMU PARAMETRELERİ

| | | | |
|-------------------|---------|----------------------|--------------------|
| Gözlem Sahası No: | 802 | I. Gözlemcinin Adı: | Sungur Mehmet YENİ |
| İşletme Adı: | Gölcük | II. Gözlemcinin Adı: | |
| Şeflik Adı: | Suadiye | Gözlem Tarihi: | 18/08/2011 |

| Sıra No | Ağaç No | Ağaç Türü | Yaprak/ İbre Kaybı | Yaprakta Renk Kaybı | Meyve/ Kozalak Tutma | Epikormik/ Su Sürgünleri | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|-----------|--------------------|---------------------|----------------------|--------------------------|-----------------------|
| 1 | 1 | 069 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 2 | 2 | 015 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 3 | 3 | 015 | 25 | 0 | 1 | 1 | Çatal |
| 4 | 4 | 015 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 5 | 5 | 069 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 6 | 6 | 069 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 7 | 7 | 015 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 8 | 8 | 015 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 9 | 9 | 015 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 10 | 10 | 015 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 11 | 11 | 015 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 12 | 12 | 015 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 13 | 13 | 035 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 14 | 14 | 035 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 15 | 15 | 035 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 16 | 16 | 015 | 40 | 1 | 1 | 1 | |
| 17 | 18 | 015 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 18 | 19 | 129 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 19 | 20 | 035 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 20 | 21 | 129 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 21 | 22 | 035 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 22 | 23 | 035 | 100 | 4 | - | - | Devrilmiş(kökleriyle) |
| 23 | 24 | 035 | 100 | 4 | - | - | Devrilmiş(kökleriyle) |
| 24 | 31 | 035 | 15 | 0 | 1 | 1 | |

I. SEVİYE İÇİN TAÇ DURUMU PARAMETRELERİ

| | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| Gözlem Sahası No: | 693 | I. Gözlemcinin Adı: | Sungur Mehmet YENİ |
| İşletme Adı: | İzmit | II. Gözlemcinin Adı: | |
| Şeflik Adı: | Gebze(MollaFenari) | Gözlem Tarihi: | 19/08/2011 |

| Sıra No | Ağaç No | Ağaç Türü | Yaprak/İbre Kaybı | Yaprakta Renk Kaybı | Meyve/Kozalak Tutma | Epikormik/Su Sürgünleri | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|-----------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|-----------------|
| 1 | 1 | 044 | 20 | 0 | 1 | 1 | |
| 2 | 2 | 044 | 30 | 1 | 1 | 1 | |
| 3 | 3 | 044 | 20 | 0 | 1 | 1 | |
| 4 | 4 | 044 | 20 | 0 | 1 | 1 | |
| 5 | 5 | 041 | 99 | 0 | 1 | 3 | |
| 6 | 6 | 044 | 20 | 0 | 1 | 1 | |
| 7 | 7 | 130 | 20 | 0 | 1 | 1 | |
| 8 | 8 | 130 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 9 | 9 | 130 | 20 | 0 | 2 | 1 | |
| 10 | 10 | 130 | 50 | 1 | 1 | 1 | Çatal |
| 11 | 11 | 130 | 15 | 0 | 2 | 1 | |
| 12 | 12 | 130 | 30 | 0 | 3 | 1 | |
| 13 | 13 | 041 | 20 | 0 | 1 | 1 | |
| 14 | 14 | 130 | 20 | 0 | 1 | 1 | |
| 15 | 15 | 130 | 20 | 0 | 1 | 1 | |
| 16 | 16 | 130 | 20 | 0 | 1 | 1 | |
| 17 | 17 | 130 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 18 | 18 | 130 | 20 | 0 | 1 | 1 | |
| 19 | 19 | 041 | 15 | 0 | 1 | 1 | Çatal |
| 20 | 20 | 041 | 20 | 0 | 1 | 1 | |
| 21 | 21 | 041 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 22 | 22 | 041 | 25 | 0 | 1 | 1 | |
| 23 | 23 | 041 | 25 | 0 | 1 | 1 | |
| 24 | 24 | 041 | 15 | 0 | 1 | 1 | |

I. SEVİYE İÇİN TAÇ DURUMU PARAMETRELERİ

| | | | |
|-------------------|--------|----------------------|--------------------|
| Gözlem Sahası No: | 728 | I. Gözlemcinin Adı: | Sungur Mehmet YENİ |
| İşletme Adı: | Gölcük | II. Gözlemcinin Adı: | |
| Şeflik Adı: | Gölcük | Gözlem Tarihi: | 20/08/2011 |

| Sıra No | Ağaç No | Ağaç Türü | Yaprak/İbre Kaybı | Yaprakta Renk Kaybı | Meyve/Kozalak Tutma | Epikormik/Su Sürgünleri | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|-----------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|-----------------|
| 1 | 1 | 007 | 10 | 1 | 1 | 1 | |
| 2 | 2 | 007 | 10 | 1 | 1 | 1 | |
| 3 | 3 | 007 | 15 | 1 | 1 | 1 | |
| 4 | 4 | 070 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 5 | 5 | 007 | 15 | 1 | 1 | 1 | |
| 6 | 6 | 007 | 10 | 1 | 1 | 1 | |
| 7 | 7 | 007 | 15 | 1 | 1 | 1 | |
| 8 | 8 | 007 | 15 | 1 | 1 | 1 | |
| 9 | 9 | 007 | 15 | 1 | 1 | 1 | |
| 10 | 10 | 007 | 15 | 1 | 1 | 1 | |
| 11 | 11 | 007 | 15 | 1 | 1 | 1 | |
| 12 | 12 | 007 | 15 | 1 | 1 | 1 | |
| 13 | 13 | 015 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 14 | 14 | 069 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 15 | 15 | 069 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 16 | 16 | 069 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 17 | 17 | 069 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 18 | 18 | 015 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 19 | 19 | 057 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 20 | 20 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 21 | 21 | 013 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 22 | 22 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 23 | 23 | 007 | 15 | 1 | 1 | 1 | |
| 24 | 24 | 007 | 15 | 1 | 1 | 1 | |

I. SEVİYE İÇİN TAÇ DURUMU PARAMETRELERİ

| | | | |
|-------------------|-------|----------------------|--------------------|
| Gözlem Sahası No: | 872 | I. Gözlemcinin Adı: | Sungur Mehmet YENİ |
| İşletme Adı: | Geyve | II. Gözlemcinin Adı: | |
| Şeflik Adı: | Geyve | Gözlem Tarihi: | 21/08/2011 |

| Sıra No | Ağaç No | Ağaç Türü | Yaprak/İbre Kaybı | Yaprakta Renk Kaybı | Meyve/Kozalak Tutma | Epikormik/Su Sürgünleri | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|-----------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|-----------------|
| 1 | 1 | 019 | 5 | 0 | 1 | 2 | |
| 2 | 2 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 3 | 3 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 4 | 4 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 5 | 5 | 019 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 6 | 6 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 7 | 7 | 019 | 25 | 0 | 3 | 1 | Çatal |
| 8 | 8 | 019 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 9 | 9 | 019 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 10 | 10 | 019 | 20 | 0 | 3 | 1 | |
| 11 | 11 | 019 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 12 | 12 | 019 | 5 | 0 | 1 | 2 | |
| 13 | 13 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 14 | 14 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 15 | 15 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 16 | 16 | 019 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 17 | 17 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 18 | 18 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 19 | 19 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 20 | 20 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 21 | 21 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 22 | 22 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 23 | 23 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 24 | 24 | 019 | 15 | 0 | 1 | 1 | |

I. SEVİYE İÇİN TAÇ DURUMU PARAMETRELERİ

| | | | |
|-------------------|---------|----------------------|--------------------|
| Gözlem Sahası No: | 800 | I. Gözlemcinin Adı: | Sungur Mehmet YENİ |
| İşletme Adı: | Geyve | II. Gözlemcinin Adı: | |
| Şeflik Adı: | Akdoğan | Gözlem Tarihi: | 25/08/2011 |

| Sıra No | Ağaç No | Ağaç Türü | Yaprak/İbre Kaybı | Yaprakta Renk Kaybı | Meyve/Kozalak Tutma | Epikormik/Su Sürgünleri | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|-----------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|-----------------|
| 1 | 1 | 129 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 2 | 2 | 121 | 10 | 0 | 2 | 1 | |
| 3 | 3 | 129 | 10 | 0 | 2 | 1 | |
| 4 | 4 | 129 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 5 | 5 | 129 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 6 | 6 | 129 | 10 | 0 | 2 | 1 | |
| 7 | 7 | 129 | 5 | 0 | 2 | 1 | |
| 8 | 8 | 129 | 5 | 0 | 2 | 1 | |
| 9 | 9 | 129 | 5 | 0 | 2 | 1 | |
| 10 | 10 | 129 | 5 | 0 | 2 | 1 | |
| 11 | 11 | 129 | 5 | 0 | 2 | 1 | |
| 12 | 12 | 129 | 5 | 0 | 2 | 1 | |
| 13 | 13 | 129 | 5 | 0 | 2 | 1 | |
| 14 | 14 | 129 | 10 | 1 | 2 | 1 | |
| 15 | 15 | 129 | 10 | 1 | 2 | 1 | |
| 16 | 16 | 121 | 15 | 1 | 2 | 1 | |
| 17 | 17 | 129 | 5 | 0 | 1 | 2 | |
| 18 | 18 | 121 | 20 | 0 | 2 | 1 | |
| 19 | 19 | 121 | 15 | 0 | 2 | 1 | |
| 20 | 20 | 121 | 10 | 0 | 2 | 1 | |
| 21 | 21 | 129 | 5 | 0 | 2 | 1 | |
| 22 | 22 | 121 | 15 | 0 | 2 | 1 | |
| 23 | 23 | 129 | 10 | 0 | 2 | 1 | |
| 24 | 24 | 129 | 5 | 0 | 1 | 1 | |

I. SEVİYE İÇİN TAÇ DURUMU PARAMETRELERİ

| | | | |
|-------------------|----------------|----------------------|--------------------|
| Gözlem Sahası No: | 904 | I. Gözlemcinin Adı: | Sungur Mehmet YENİ |
| İşletme Adı: | Akyazı | II. Gözlemcinin Adı: | |
| Şeflik Adı: | Güney Dokurcun | Gözlem Tarihi: | 26/08/2011 |

| Sıra No | Ağaç No | Ağaç Türü | Yaprak/İbre Kaybı | Yaprakta Renk Kaybı | Meyve/Kozalak Tutma | Epikormik/Su Sürgünleri | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|-----------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|-----------------|
| 1 | 1 | 019 | 5 | 0 | 1 | 1 | Çatal |
| 2 | 2 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 3 | 3 | 019 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 4 | 4 | 019 | 99 | 0 | 1 | 1 | |
| 5 | 5 | 019 | 5 | 0 | 1 | 1 | Çatal |
| 6 | 6 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 7 | 7 | 019 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 8 | 8 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 9 | 9 | 019 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 10 | 10 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 11 | 11 | 019 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 12 | 12 | 019 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 13 | 13 | 019 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 14 | 14 | 019 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 15 | 15 | 019 | 5 | 0 | 1 | 1 | Çatal |
| 16 | 16 | 019 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 17 | 17 | 019 | 5 | 0 | 1 | 1 | Çatal |
| 18 | 18 | 019 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 19 | 19 | 019 | 20 | 0 | 1 | 1 | Çatal |
| 20 | 20 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 21 | 21 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 22 | 22 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 23 | 23 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 24 | 24 | 019 | 5 | 0 | 1 | 1 | |

I. SEVİYE İÇİN TAÇ DURUMU PARAMETRELERİ

| | | | |
|-------------------|----------|----------------------|--------------------|
| Gözlem Sahası No: | 907 | I. Gözlemcinin Adı: | Sungur Mehmet YENİ |
| İşletme Adı: | Karasu | II. Gözlemcinin Adı: | |
| Şeflik Adı: | Kurudere | Gözlem Tarihi: | 27/08/2011 |

| Sıra No | Ağaç No | Ağaç Türü | Yaprak/İbre Kaybı | Yaprakta Renk Kaybı | Meyve/Kozalak Tutma | Epikormik/Su Sürgünleri | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|-----------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|-----------------|
| 1 | 1 | 019 | 10 | 0 | 1 | 3 | |
| 2 | 2 | 019 | 10 | 0 | 1 | 3 | Çatal |
| 3 | 3 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | Çatal |
| 4 | 4 | 019 | 10 | 0 | 1 | 2 | Çatal |
| 5 | 5 | 019 | 10 | 0 | 1 | 3 | Çatal |
| 6 | 6 | 019 | 10 | 0 | 1 | 3 | |
| 7 | 7 | 019 | 5 | 0 | 1 | 1 | Çatal |
| 8 | 8 | 019 | 10 | 0 | 1 | 2 | Çatal |
| 9 | 9 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 10 | 10 | 019 | 10 | 0 | 1 | 2 | Çatal |
| 11 | 11 | 019 | 5 | 0 | 1 | 3 | |
| 12 | 12 | 041 | 15 | 0 | 1 | 1 | Çatal |
| 13 | 13 | 019 | 15 | 0 | 1 | 2 | |
| 14 | 14 | 019 | 15 | 0 | 1 | 1 | Çatal |
| 15 | 15 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | Çatal |
| 16 | 16 | 019 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 17 | 17 | 019 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 18 | 18 | 019 | 20 | 0 | 1 | 1 | |
| 19 | 19 | 019 | 10 | 0 | 1 | 3 | |
| 20 | 20 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | Çatal |
| 21 | 21 | 019 | 10 | 0 | 1 | 3 | Çatal |
| 22 | 22 | 019 | 10 | 0 | 1 | 2 | Çatal |
| 23 | 23 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 24 | 24 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | Çatal |

I. SEVİYE İÇİN TAÇ DURUMU PARAMETRELERİ

| | | | |
|-------------------|----------|----------------------|--------------------|
| Gözlem Sahası No: | 764 | I. Gözlemcinin Adı: | Sungur Mehmet YENİ |
| İşletme Adı: | Geyve | II. Gözlemcinin Adı: | |
| Şeflik Adı: | Pamukova | Gözlem Tarihi: | 28/08/2011 |

| Sıra No | Ağaç No | Ağaç Türü | Yaprak/İbre Kaybı | Yaprakta Renk Kaybı | Meyve/Kozalak Tutma | Epikormik/Su Sürgünleri | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|-----------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|-----------------|
| 1 | 1 | 019 | 40 | 0 | 1 | 1 | |
| 2 | 2 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 3 | 3 | 019 | 15 | 0 | 1 | 2 | |
| 4 | 4 | 041 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 5 | 5 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 6 | 6 | 019 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 7 | 7 | 019 | 10 | 0 | 2 | 2 | |
| 8 | 8 | 019 | 10 | 0 | 1 | 2 | |
| 9 | 9 | 019 | 10 | 0 | 2 | 2 | |
| 10 | 10 | 019 | 10 | 0 | 2 | 2 | |
| 11 | 11 | 041 | 15 | 0 | 1 | 1 | |
| 12 | 12 | 041 | 20 | 0 | 1 | 2 | |
| 13 | 13 | 041 | 15 | 0 | 1 | 2 | |
| 14 | 14 | 041 | 15 | 0 | 1 | 2 | |
| 15 | 15 | 041 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 16 | 16 | 041 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 17 | 17 | 041 | 75 | 0 | 1 | 2 | |
| 18 | 18 | 041 | 10 | 0 | 1 | 2 | |
| 19 | 19 | 041 | 15 | 0 | 1 | 2 | |
| 20 | 20 | 041 | 10 | 0 | 1 | 1 | |
| 21 | 21 | 041 | 10 | 0 | 1 | 2 | |
| 22 | 22 | 041 | 70 | 2 | 1 | 2 | |
| 23 | 23 | 041 | 10 | 0 | 1 | 2 | |
| 24 | 24 | 041 | 10 | 0 | 1 | 2 | |

- **EK-G:** Zarar (hasar) parametre tabloları.

Genel Açıklamalar:

Etkilenen Kısım Tanımı: (Yapraklar/İbreleler; Dallar, Sürgünler, Tomurcuklar; Gövdeveya Kök Boğazı, Diğer).

Belirti/Semptom: (Yapraklar/İbreleler= renk veya boyut değişiklikleri; Dallar, Sürgünler, Tomurcuklar= kırık, ölü, nekrozlu, reçine veya sakız akıntılı, çürük, kayıp, deforme olmuşvs.; Diğer: böcek, mantar izleri veya diğer izler).

Belirtinin/Semptomun Tanımı: (Yaprak/ibre-kısmen veya tamamen yenik/kayıp; Yaprakta/İbrede Renk Değişikliği, Yaprakta/İbrede Şekil Bozuklukları/Deformasyonlar; Yaprakta/İbrede Böcek/Mantar izleri; Dallarda, Sürgünlerde veya Tomurcuklarda Yaralar, Çatlaklar veya Deformasyonlar, Böcek veya Mantar İzleri, Yuvalar vs.).

Tepedeki (Taçtaki) Yeri: (1=tepenin (tacın) üst kısmında, 2= tepenin (tacın) alt kısmında, 3=parçalar/yamalar şeklinde, 4=tepenin tamamında).

Zararın/Hasarın Yaşı: (1=Yeni- Zarar geçen yılın envanterinden sonra başlamış, 2=Eski-Zarar daha önceki tarihlerde başlamış, 3=Yeni ve Eski-Hem yeni hem de eski zarar görülebilir).

Sebep/Etmen: (100=Yabani hayvanlar ve otlak hayvanları, 200=Böcekler, 300=Mantarlar, 400= Abiyotik faktörler, 500= İnsanların doğrudan etkileri, 600= Yangın, 700= Atmosferik kirleticiler, 800=Diğer faktörler, 999=İncelenmiş fakat ne olduğu tespit edilememiş).

Sebebin/Etmenin Bilimsel Adı: Zararlı böcek veya mantarın latince adı.

Etkileme Derecesi: Zararın etkileme derecesi sebep amillerinin veya faktörünün faaliyet yüzünden ağacın etkilenen kısmının miktarını (%) gösterir. Dallara verilen zarar etkilenen dalların %'si olarak, gövdeye verilen zarar gövde çevresinin %'si olarak ifade edilir. (0, 1=% 1-10, 2=% 11 – 20, 3=% 21- 40, 4=% 41 – 60, 5=% 61 – 80, 6=% 81 – 99, 7=% 100)

Diğer Gözlemler: (Metin olarak yazılır, ağaç çatal, tepe kırık vs.).

I. SEVİYE İÇİN ZARAR (HASAR) PARAMETRELERİ

| | | | |
|-------------------|---------|----------------------|--------------------|
| Gözlem Sahası No: | 906 | I. Gözlemcinin Adı: | Sungur Mehmet YENİ |
| İşletme Adı: | Hendek | II. Gözlemcinin Adı: | |
| Şeflik Adı: | Kurtkoy | Gözlem Tarihi: | 12/08/2011 |

| Sıra No | Ağaç No | Etkilenen Kısımın Tanımı | Belirti (Semptom) | Belirtinin (Semptomun) Tanımı | Taçtaki Yeri | Zararın (Hasarın) Yaşı | Sebebin (Etmen) (Etmen) | Sebebin (Etmenin) Bilimsel Adı | Kapsamı (Etkileme Derecesi) | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 1 | 1 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 2 | 2 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 3 | 3 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 4 | 4 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 5 | 5 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 6 | 6 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 7 | 7 | 32 | 12 | - | - | - | 81003 | HEDEHEL | 1 | - |
| 8 | 8 | 32 | 12 | - | - | - | 81003 | HEDEHEL | 1 | - |
| 9 | 9 | 32 | 12 | - | - | - | 81003 | HEDEHEL | 1 | - |
| 10 | 10 | 00 | | | | | | - | | - |
| 11 | 11 | 32 | 12 | - | - | - | 81003 | HEDEHEL | 1 | - |
| 12 | 12 | 00 | | | | | | - | | - |
| 13 | 13 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 14 | 13 | 32 | 12 | - | - | - | 81003 | HEDEHEL | 1 | - |
| 15 | 14 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 16 | 15 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | Çatal |
| 17 | 15 | 33 | 08 | 52 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 18 | 16 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 19 | 17 | 00 | | | | | | - | | - |
| 20 | 18 | 33 | 08 | 52 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 21 | 18 | 32 | 12 | - | - | - | 81003 | HEDEHEL | 1 | - |
| 22 | 19 | 32 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 23 | 20 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 24 | 21 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 25 | 21 | 32 | 12 | - | - | - | 81003 | HEDEHEL | 1 | - |
| 26 | 22 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 27 | 23 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 28 | 23 | 32 | 12 | - | - | - | 81003 | HEDEHEL | 1 | - |
| 29 | 24 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 30 | 24 | 32 | 12 | - | - | - | 81003 | HEDEHEL | 1 | - |
| 31 | 24 | 32 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |

I. SEVİYE İÇİN ZARAR (HASAR) PARAMETRELERİ

| | | | |
|-------------------|-------|----------------------|--------------------|
| Gözlem Sahası No: | 872 | I. Gözlemcinin Adı: | Sungur Mehmet YENİ |
| İşletme Adı: | Geyve | II. Gözlemcinin Adı: | |
| Şeflik Adı: | Geyve | Gözlem Tarihi: | 21/08/2011 |

| Sıra No | Ağaç No | Etkilenen Kısımın Tanımı | Belirti (Semptom) | Belirtinin (Semptomun) Tanımı | Taçtaki Yeri | Zararın (Hasarın) Yaşı | Sebeup (Etmen) | Sebebin (Etmenin) Bilimsel Adı | Kapsamı (Etkileme Derecesi) | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------|------------------------|----------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 1 | 1 | 14 | 10 | 55 | 2 | 1 | 270 | MIKIFAG | 1 | - |
| 2 | 1 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 3 | 2 | 14 | 10 | 55 | 2 | 1 | 270 | MIKIFAG | 1 | - |
| 4 | 2 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 5 | 2 | 32 | 08 | 52 | - | - | 999 | - | - | - |
| 6 | 2 | 32 | 17 | 59 | - | 1 | 424 | - | - | - |
| 7 | 3 | 14 | 10 | 55 | 2 | 1 | 270 | MIKIFAG | 1 | - |
| 8 | 3 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 9 | 3 | 32 | 08 | 52 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 10 | 3 | 32 | 08 | 63 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 11 | 3 | 32 | 20 | - | - | 2 | 999 | - | 0 | - |
| 12 | 4 | 14 | 10 | 55 | 2 | 1 | 270 | MIKIFAG | 1 | - |
| 13 | 4 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 14 | 4 | 32 | 08 | 63 | - | 2 | 999 | - | 0 | - |
| 15 | 4 | 33 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 0 | - |
| 16 | 5 | 14 | 10 | 55 | 2 | 1 | 270 | MIKIFAG | 1 | - |
| 17 | 5 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 18 | 5 | 32 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 0 | - |
| 19 | 6 | 14 | 10 | 55 | 2 | 1 | 270 | MIKIFAG | 1 | - |
| 20 | 6 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 21 | 6 | 32 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 22 | 7 | 14 | 10 | 55 | 2 | 1 | 270 | MIKIFAG | 1 | Çatal |
| 23 | 7 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 24 | 7 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 25 | 7 | 32 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 26 | 7 | 33 | 08 | 63 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 27 | 8 | 14 | 10 | 55 | 2 | 2 | 270 | MIKIFAG | 1 | - |
| 28 | 8 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 29 | 8 | 32 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 30 | 9 | 14 | 10 | 55 | 2 | 2 | 270 | MIKIFAG | 1 | - |
| 31 | 9 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 32 | 9 | 32 | 17 | 59 | - | 2 | 424 | - | 1 | - |

| Sıra No | Ağaç No | Etkilenen Kısımın Tanımı | Belirti (Semptom) | Belirtinin (Semptomun) Tanımı | Taçtaki Yeri | Zararın (Hasarın) Yaşı | Sebebin (Etmene) | Sebebin (Etmene) Bilimsel Adı | Kapsamı (Etkileme Derecesi) | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 33 | 10 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 34 | 10 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 35 | 11 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 36 | 11 | 14 | 10 | 55 | 2 | 2 | 270 | MIKIFAG | 1 | - |
| 37 | 12 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 38 | 13 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 39 | 13 | 14 | 10 | 55 | 2 | 2 | 270 | MIKIFAG | 1 | - |
| 40 | 14 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 41 | 14 | 14 | 10 | 55 | 2 | 2 | 270 | MIKIFAG | 1 | - |
| 42 | 14 | 32 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 43 | 15 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 44 | 15 | 14 | 10 | 55 | 2 | 2 | 270 | MIKIFAG | 1 | - |
| 45 | 15 | 32 | 08 | 68 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 46 | 16 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 47 | 17 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 48 | 17 | 32 | 17 | 59 | - | 2 | 424 | - | 1 | - |
| 49 | 18 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 50 | 18 | 32 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 51 | 19 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 52 | 19 | 32 | 17 | 59 | - | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 53 | 20 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 54 | 21 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 55 | 21 | 33 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 56 | 22 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 57 | 22 | 33 | 17 | 58 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 58 | 23 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 59 | 23 | 32 | 17 | 59 | - | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 60 | 23 | 33 | 17 | 58 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 61 | 24 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 62 | 24 | 14 | 10 | 55 | 2 | 2 | 270 | MIKIFAG | 1 | - |
| 63 | 24 | 33 | 16 | - | - | - | 999 | - | 1 | - |

I. SEVİYE İÇİN ZARAR (HASAR) PARAMETRELERİ

| | | | |
|-------------------|----------|----------------------|--------------------|
| Gözlem Sahası No: | 907 | I. Gözlemcinin Adı: | Sungur Mehmet YENİ |
| İşletme Adı: | Karasu | II. Gözlemcinin Adı: | |
| Şeflik Adı: | Kurudere | Gözlem Tarihi: | 27/08/2011 |

| Sıra No | Ağaç No | Etkilenen Kısımın Tanımı | Belirti (Semptom) | Belirtinin (Semptomun) Tanımı | Taçtaki Yeri | Zararın (Hasarın) Yaşı | Sebebin (Etmen) | Sebebin (Etmenin) Bilimsel Adı | Kapsamı (Etkileme Derecesi) | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------|------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 1 | 1 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 2 | 1 | 32 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 3 | 2 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | Çatal |
| 4 | 2 | 24 | 08 | 62 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 5 | 2 | 32 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 6 | 3 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | Çatal |
| 7 | 3 | 24 | 08 | 62 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 8 | 3 | 32 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 9 | 4 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | Çatal |
| 10 | 4 | 24 | 08 | 62 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 11 | 4 | 32 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 12 | 5 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | Çatal |
| 13 | 6 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 14 | 6 | 32 | 21 | - | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 15 | 6 | 24 | 14 | - | 2 | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 16 | 7 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | Çatal |
| 17 | 8 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | Çatal |
| 18 | 8 | 32 | 17 | 59 | - | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 19 | 9 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 20 | 9 | 32 | 17 | 60 | - | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 21 | 10 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | Çatal |
| 22 | 11 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 23 | 12 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | Çatal |
| 24 | 13 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 25 | 14 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | Çatal |
| 26 | 15 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | Çatal |
| 27 | 15 | 32 | 17 | 59 | - | 1 | 999 | - | 1 | Çatal |
| 28 | 16 | 14 | 14 | 01 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | |
| 29 | 16 | 22 | 22 | 14 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | |

| Sıra No | Ağaç No | Etkilenen Kısımın Tanımı | Belirti (Semptom) | Belirtinin (Semptomun) Tanımı | Taçtaki Yeri | Zararın (Hasarın) Yaşı | Sebeup (Etmen) | Sebebin (Etmenin) Bilimsel Adı | Kapsamı (Etkileme Derecesi) | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------|------------------------|----------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 30 | 17 | 14 | 14 | 01 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | |
| 31 | 17 | 22 | 22 | 14 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | |
| 32 | 18 | 14 | 14 | 01 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | |
| 33 | 18 | 22 | 22 | 14 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | |
| 34 | 19 | 14 | 14 | 01 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | |
| 35 | 19 | 32 | 32 | 17 | - | 2 | 999 | - | 1 | |
| 36 | 20 | 14 | 14 | 01 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | Çatal |
| 37 | 21 | 14 | 14 | 01 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | Çatal |
| 38 | 22 | 14 | 14 | 01 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | Çatal |
| 39 | 22 | 32 | 32 | 17 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 40 | 23 | 14 | 14 | 01 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 41 | 24 | 14 | 14 | 01 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | Çatal |

I. SEVİYE İÇİN ZARAR (HASAR) PARAMETRELERİ

| | | | |
|-------------------|------------------|----------------------|--------------------|
| Gözlem Sahası No: | 803 | I. Gözlemcinin Adı: | Sungur Mehmet YENİ |
| İşletme Adı: | İzmit | II. Gözlemcinin Adı: | |
| Şeflik Adı: | İzmit(Uzuntarla) | Gözlem Tarihi: | 13/08/2011 |

| Sıra No | Ağaç No | Etkilenen Kısımın Tanımı | Belirti (Semptom) | Belirtinin (Semptomun) Tanımı | Taçtaki Yeri | Zararın (Hasarın) Yaşı | Sebebin (Etmene) | Sebebin (Etmene) Bilimsel Adı | Kapsamı (Etkileme Derecesi) | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 1 | 1 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 2 | 2 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 3 | 3 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 4 | 3 | 32 | 08 | 52 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 5 | 4 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 6 | 5 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 7 | 5 | 32 | 08 | 52 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 8 | 6 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 9 | 7 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 10 | 8 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 11 | 9 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 12 | 10 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 13 | 10 | 32 | 08 | 52 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 14 | 11 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 15 | 12 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 16 | 12 | 32 | 08 | 52 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 17 | 12 | 32 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 18 | 13 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 19 | 14 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 20 | 15 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 21 | 15 | 33 | 08 | 52 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 22 | 15 | 32 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 23 | 16 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 24 | 16 | 32 | 08 | 52 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 25 | 17 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 26 | 17 | 32 | 08 | 52 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 27 | 18 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 28 | 19 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 29 | 19 | 32 | 08 | 63 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 30 | 19 | 32 | 12 | - | - | - | 81003 | HEDEHEL | 1 | - |
| 31 | 20 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 32 | 20 | 32 | 12 | - | - | - | 81003 | HEDEHEL | 1 | - |
| 33 | 21 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 34 | 22 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 35 | 23 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 36 | 24 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 37 | 24 | 33 | 08 | 52 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |

I. SEVİYE İÇİN ZARAR (HASAR) PARAMETRELERİ

| | | | |
|-------------------|----------|----------------------|--------------------|
| Gözlem Sahası No: | 837 | I. Gözlemcinin Adı: | Sungur Mehmet YENİ |
| İşletme Adı: | Geyve | II. Gözlemcinin Adı: | |
| Şeflik Adı: | Doğançay | Gözlem Tarihi: | 06/08/2011 |

| Sıra No | Ağaç No | Etkilenen Kısımın Tanımı | Belirti (Semptom) | Belirtinin (Semptomun) Tanımı | Taçtaki Yeri | Zararın (Hasarın) Yaşı | Sebebin (Etmeyen) | Sebebin (Etmeyenin) Bilimsel Adı | Kapsamı (Etkileme Derecesi) | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 1 | 1 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 2 | 2 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 3 | 3 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 4 | 4 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 5 | 5 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 6 | 6 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 7 | 6 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 8 | 7 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 9 | 7 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 10 | 8 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | Çatal |
| 11 | 8 | 32 | 12 | - | - | - | 81003 | HEDEHEL | 1 | - |
| 12 | 9 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | Azman |
| 13 | 9 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 14 | 10 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 15 | 10 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 16 | 11 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 17 | 11 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 18 | 12 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 19 | 12 | 32 | 12 | - | - | - | 81003 | HEDEHEL | 1 | - |
| 20 | 13 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 21 | 13 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 22 | 14 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 23 | 15 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 24 | 15 | 32 | 12 | - | - | - | 81003 | HEDEHEL | 1 | - |
| 25 | 16 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 26 | 16 | 32 | 12 | - | - | - | 81003 | HEDEHEL | 1 | - |
| 27 | 17 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 28 | 18 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 29 | 18 | 32 | 12 | - | - | - | 81003 | HEDEHEL | 1 | - |
| 30 | 19 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 31 | 20 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 32 | 21 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 33 | 22 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 34 | 23 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 35 | 23 | 32 | 12 | - | - | - | 81003 | HEDEHEL | 1 | - |
| 36 | 24 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 37 | 24 | 32 | 12 | - | - | - | 81003 | HEDEHEL | 1 | - |

I. SEVİYE İÇİN ZARAR (HASAR) PARAMETRELERİ

| | | | |
|-------------------|----------|----------------------|-----------------------|
| Gözlem Sahası No: | 764 | I. Gözlemcinin Adı: | Sungur Mehmet YENİ |
| İşletme Adı: | Geyve | II. Gözlemcinin Adı: | |
| Şeflik Adı: | Pamukova | Gözlem Tarihi: | 28/08/2011 |

| Sıra No | Ağaç No | Etkilenen Kısımın Tanımı | Belirti (Semptom) | Belirtinin (Semptomun) Tanımı | Taçtaki Yeri | Zararın (Hasarın) Yaşı | Sebebin (Etmen) | Sebebin (Etmenin) Bilimsel Adı | Kapsamı (Etkileme Derecesi) | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------|------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 1 | 1 | 22 | 14 | - | 1 | 2 | 999 | - | 2 | - |
| 2 | 1 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 3 | 2 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 4 | 2 | 33 | 17 | 60 | - | 1 | 545 | - | 1 | - |
| 5 | 3 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 6 | 4 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 7 | 5 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 8 | 6 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 9 | 6 | 22 | 14 | - | 1 | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 10 | 7 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 11 | 8 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 12 | 9 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 13 | 9 | 22 | 14 | - | 1 | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 14 | 10 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 15 | 11 | 14 | 01 | 32 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 16 | 11 | 22 | 14 | - | 1 | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 17 | 11 | 32 | 17 | 59 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 18 | 11 | 33 | 08 | 52 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 19 | 12 | 14 | 01 | 32 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 20 | 12 | 32 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 21 | 12 | 22 | 14 | - | 1 | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 22 | 13 | 14 | 01 | 32 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 23 | 13 | 22 | 14 | - | 1 | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 24 | 14 | 14 | 01 | 32 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 25 | 14 | 22 | 14 | - | 1 | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 26 | 15 | 14 | 01 | 32 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 27 | 15 | 22 | 14 | - | 1 | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 28 | 15 | 33 | 08 | 52 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 29 | 16 | 14 | 01 | 32 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 30 | 16 | 22 | 14 | - | 1 | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 31 | 16 | 33 | 17 | 59 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 32 | 17 | 22 | 14 | - | 4 | 3 | 999 | - | 1 | - |
| 33 | 18 | 14 | 01 | 32 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 34 | 18 | 22 | 14 | - | 1 | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 35 | 19 | 14 | 01 | 32 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |

| Sıra No | Ağaç No | Etkilenen Kısımın Tanımı | Belirti (Semptom) | Belirtinin (Semptomun) Tanımı | Taçtaki Yeri | Zararın (Hasarın) Yaşı | Sebebin (Etmen) | Sebebin (Etmenin) Bilimsel Adı | Kapsamı (Etkileme Derecesi) | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------|------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 36 | 19 | 33 | 20 | - | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 37 | 20 | 14 | 01 | 32 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 38 | 20 | 23 | 10 | 54 | 2 | 1 | 270 | ANDRSPP | 1 | - |
| 39 | 21 | 14 | 01 | 32 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 40 | 22 | 22 | 14 | - | 4 | 3 | 999 | - | 3 | - |
| 41 | 22 | 32 | 08 | 52 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 42 | 23 | 14 | 01 | 32 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 43 | 23 | 32 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 44 | 24 | 14 | 01 | 32 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 45 | 24 | 32 | 08 | 52 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 46 | 24 | 24 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |

I. SEVİYE İÇİN ZARAR (HASAR) PARAMETRELERİ

| | | | |
|-------------------|-----------|----------------------|--------------------|
| Gözlem Sahası No: | 840 | I. Gözlemcinin Adı: | Sungur Mehmet YENİ |
| İşletme Adı: | Adapazarı | II. Gözlemcinin Adı: | |
| Şeflik Adı: | Kaynarca | Gözlem Tarihi: | 11/08/2011 |

| Sıra No14 | Ağaç No | Etkilenen Kısımın Tanımı | Belirti (Semptom) | Belirtinin (Semptomun) Tanımı | Taçtaki Yeri | Zararın (Hasarın) Yaşı | Sebebin (Etmenin) Adı | Sebebin (Etmenin) Bilimsel Adı | Kapsamı (Etkileme Derecesi) | Diğer Gözlemler |
|-----------|---------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------|------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 1 | 1 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 270 | DRYOLIS | 1 | - |
| 2 | 1 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 3 | 1 | 24 | 17 | 59 | 2 | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 4 | 2 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 3 | - |
| 5 | 2 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 270 | DRYOLIS | 2 | - |
| 6 | 2 | 32 | 17 | 58 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 7 | 2 | 24 | 17 | 59 | 2 | 2 | 999 | - | 2 | - |
| 8 | 3 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 270 | DRYOLIS | 1 | - |
| 9 | 3 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 10 | 3 | | 08 | 62 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 11 | 4 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 270 | DRYOLIS | 1 | - |
| 12 | 4 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 13 | 4 | 24 | 17 | 59 | 2 | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 14 | 4 | 33 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 15 | 5 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 270 | DRYOLIS | 1 | - |
| 16 | 5 | 24 | 17 | 59 | 2 | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 17 | 7 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 270 | DRYOLIS | 1 | - |
| 18 | 8 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 270 | DRYOLIS | 1 | - |
| 19 | 8 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 20 | 9 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 270 | DRYOLIS | 1 | - |
| 21 | 9 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 22 | 10 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 270 | DRYOLIS | 1 | - |
| 23 | 10 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 24 | 11 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 270 | DRYOLIS | 1 | - |
| 25 | 11 | 33 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 26 | 12 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 270 | DRYOLIS | 1 | - |
| 27 | 12 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 28 | 13 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 29 | 13 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 270 | DRYOLIS | 1 | - |
| 30 | 14 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 31 | 14 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 270 | DRYOLIS | 1 | - |
| 32 | 15 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 270 | DRYOLIS | 1 | - |
| 33 | 15 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 34 | 15 | 32 | 17 | 60 | - | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 35 | 16 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 4 | - |
| 36 | 16 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 270 | DRYOLIS | 4 | - |

| Sıra No14 | Ağaç No | Etkilenen Kısımın Tanımı | Belirti (Semptom) | Belirtinin (Semptomun) Tanımı | Taçtaki Yeri | Zararın (Hasarın) Yaşı | Sebeup (Etmen) | Sebebin (Etmenin) Bilimsel Adı | Kapsamı (Etkileme Derecesi) | Diğer Gözlemler |
|-----------|---------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------|------------------------|----------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 37 | 16 | 32 | 17 | 60 | - | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 38 | 17 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 270 | DRYOLIS | 1 | - |
| 39 | 18 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 270 | DRYOLIS | 1 | - |
| 40 | 18 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 41 | 18 | 24 | 17 | 59 | 2 | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 42 | 19 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 270 | DRYOLIS | 1 | - |
| 43 | 20 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 270 | DRYOLIS | 1 | - |
| 44 | 20 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 45 | 20 | 32 | 17 | 60 | - | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 46 | 21 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 6 | - |
| 47 | 21 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 270 | DRYOLIS | 1 | - |
| 48 | 21 | 32 | 17 | 60 | - | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 49 | 22 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 270 | DRYOLIS | 1 | - |
| 50 | 22 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 51 | 22 | 33 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 52 | 23 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 270 | DRYOLIS | 1 | - |
| 53 | 23 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 54 | 23 | 32 | 17 | 59 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 55 | 23 | 33 | 20 | - | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 56 | 24 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 270 | DRYOLIS | 1 | - |

I. SEVİYE İÇİN ZARAR (HASAR) PARAMETRELERİ

| | | | |
|-------------------|------------|----------------------|-----------------------|
| Gözlem Sahası No: | 904 | I. Gözlemcinin Adı: | Sungur Mehmet YENİ |
| İşletme Adı: | Akyazı | II. Gözlemcinin Adı: | |
| Şeflik Adı: | G.Dokurcun | Gözlem Tarihi: | 26/08/2011 |

| Sıra No | Ağaç No | Etkilenen Kısımın Tanımı | Belirti (Semptom) | Belirtinin (Semptomun) Tanımı | Taçtaki Yeri | Zararın (Hasarın) Yaşı | Sebebin (Etmen) | Sebebin (Etmenin) Bilimsel Adı | Kapsamı (Etkileme Derecesi) | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------|------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 1 | 1 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | Çatal |
| 2 | 2 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 3 | 3 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 4 | 3 | 33 | 14 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 5 | 4 | 26 | 13 | - | 1 | 1 | 430 | - | 4 | - |
| 6 | 4 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 7 | 5 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | Çatal |
| 8 | 5 | 32 | 08 | 52 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 9 | 6 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 10 | 6 | 32 | 08 | 63 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 11 | 7 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 12 | 7 | 33 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 13 | 8 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 14 | 8 | 32 | 17 | 59 | - | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 15 | 8 | 32 | 08 | 52 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 16 | 9 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 17 | 9 | 33 | 21 | - | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 18 | 10 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 19 | 10 | 32 | 08 | 52 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 20 | 11 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 21 | 11 | 33 | 08 | 52 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 22 | 12 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 23 | 12 | 33 | 08 | 52 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 24 | 12 | 32 | 08 | 52 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 25 | 12 | 32 | 20 | - | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 26 | 12 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 27 | 13 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 28 | 13 | 32 | 08 | 52 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 29 | 14 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 30 | 14 | 32 | 08 | 52 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 31 | 15 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | Çatal |
| 32 | 15 | 32 | 17 | 59 | - | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 33 | 15 | 32 | 08 | 52 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |

| Sıra No | Ağaç No | Etkilenen Kısımın Tanımı | Belirti (Semptom) | Belirtinin (Semptomun) Tanımı | Taçtaki Yeri | Zararın (Hasarın) Yaşı | Sebeup (Etmen) | Sebebin (Etmenin) Bilimsel Adı | Kapsamı (Etkileme Derecesi) | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------|------------------------|----------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 34 | 16 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 35 | 17 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | Çatal |
| 36 | 17 | 33 | 08 | 52 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 37 | 17 | 24 | 08 | 62 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 38 | 18 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 39 | 18 | 32 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 40 | 19 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | Çatal |
| 41 | 19 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 42 | 19 | 31 | 17 | 60 | - | 2 | 545 | - | 1 | - |
| 43 | 20 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 44 | 20 | 32 | 17 | 60 | - | 2 | 545 | - | 1 | - |
| 45 | 20 | 24 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 46 | 21 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 47 | 22 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 48 | 22 | 32 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 49 | 22 | 33 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 50 | 23 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 51 | 23 | 32 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 52 | 24 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 53 | 24 | 33 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |

I. SEVİYE İÇİN ZARAR (HASAR) PARAMETRELERİ

| | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| Gözlem Sahası No: | 693 | I. Gözlemcinin Adı: | Sungur Mehmet YENİ |
| İşletme Adı: | İzmit | II. Gözlemcinin Adı: | |
| Şeflik Adı: | Gebze(Mollafenari) | Gözlem Tarihi: | 19/08/2011 |

| Sıra No | Ağaç No | Etkilenen Kısımın Tanımı | Belirti (Semptom) | Belirtinin (Semptomun) Tanımı | Taçtaki Yeri | Zararın (Hasarın) Yaşı | Sebebin (Etmen) Yaşı | Sebebin (Etmenin) Bilimsel Adı | Kapsamı (Etkileme Derecesi) | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------|------------------------|----------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 1 | 1 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 210 | LYMADIS | 1 | - |
| 2 | 2 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 210 | LYMADIS | 1 | - |
| 3 | 3 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 210 | LYMADIS | 1 | - |
| 4 | 4 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 210 | LYMADIS | 1 | - |
| 5 | 5 | 26 | 13 | - | - | 1 | 430 | - | 5 | - |
| 6 | 5 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 210 | LYMADIS | 1 | - |
| 7 | 6 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 210 | LYMADIS | 1 | - |
| 8 | 7 | 00 | | | | | | | | |
| 9 | 8 | 00 | | | | | | | | |
| 10 | 9 | 00 | | | | | | | | |
| 11 | 10 | 26 | 13 | - | 1 | 1 | 430 | - | 2 | Çatal |
| 12 | 10 | 13 | 02 | 43 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 13 | 11 | 13 | 02 | 43 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 14 | 12 | 13 | 02 | 43 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 15 | 13 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 210 | LYMADIS | 1 | - |
| 16 | 14 | 00 | | | | | | | | |
| 17 | 15 | 00 | | | | | | | | |
| 18 | 16 | 00 | | | | | | | | |
| 19 | 17 | 00 | | | | | | | | |
| 20 | 18 | 00 | | | | | | | | |
| 21 | 19 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 210 | LYMADIS | 1 | Çatal |
| 22 | 20 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 210 | LYMADIS | 1 | - |
| 23 | 21 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 210 | LYMADIS | 1 | - |
| 24 | 22 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 210 | LYMADIS | 1 | - |
| 25 | 23 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 210 | LYMADIS | 1 | - |
| 26 | 24 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 210 | LYMADIS | 1 | - |

I. SEVİYE İÇİN ZARAR (HASAR) PARAMETRELERİ

| | | | |
|-------------------|---------|----------------------|-----------------------|
| Gözlem Sahası No: | 768 | I. Gözlemcinin Adı: | Sungur Mehmet YENİ |
| İşletme Adı: | İzmit | II. Gözlemcinin Adı: | |
| Şeflik Adı: | Akçaova | Gözlem Tarihi: | 07/08/2011 |

| Sıra No | Ağaç No | Etkilenen Kısımın Tanımı | Belirti (Semptom) | Belirtinin (Semptomun) Tanımı | Taçtaki Yeri | Zararın (Hasarın) Yaşı | Sebeup (Etmen) | Sebebin (Etmenin) Bilimsel Adı | Kapsamı (Etkileme Derecesi) | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------|------------------------|----------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 1 | 1 | 14 | 03 | 43 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 2 | 1 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 3 | 1 | 32 | 21 | - | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 4 | 1 | 24 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 5 | 1 | 32 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 6 | 2 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 2 | - |
| 7 | 2 | 14 | 03 | 43 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 8 | 2 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 9 | 2 | 32 | 08 | 63 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 10 | 2 | 32 | 08 | 52 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 11 | 2 | 33 | 20 | - | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 12 | 3 | 14 | 03 | 43 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 13 | 3 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 14 | 3 | 24 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 15 | 3 | 32 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 16 | 4 | 14 | 03 | 43 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 17 | 4 | 32 | 21 | - | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 18 | 5 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 19 | 5 | 14 | 03 | 43 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 20 | 6 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 21 | 6 | 14 | 03 | 43 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 22 | 6 | 24 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 23 | 7 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 24 | 7 | 14 | 03 | 43 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 25 | 8 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | Çatal |
| 26 | 8 | 14 | 03 | 43 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 27 | 8 | 24 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 28 | 9 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 29 | 9 | 14 | 03 | 43 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 30 | 10 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 31 | 11 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 32 | 11 | 14 | 03 | 43 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 33 | 11 | 32 | 21 | - | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 34 | 12 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 35 | 12 | 14 | 03 | 43 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |

| Sıra No | Ağaç No | Etkilenen Kısımın Tanımı | Belirti (Semptom) | Belirtinin (Semptomun) Tanımı | Taçtaki Yeri | Zararın (Hasarın) Yaşı | Sebeup (Etmen) | Sebebin (Etmenin) Bilimsel Adı | Kapsamı (Etkileme Derecesi) | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------|------------------------|----------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 36 | 12 | 24 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 37 | 13 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 4 | Çatal |
| 38 | 13 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 39 | 13 | 14 | 03 | 43 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 40 | 14 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 41 | 14 | 14 | 03 | 43 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 42 | 15 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 2 | - |
| 43 | 15 | 14 | 03 | 43 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 44 | 15 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 45 | 16 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 46 | 17 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 47 | 17 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 48 | 18 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | Çatal |
| 49 | 18 | 14 | 03 | 43 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 50 | 18 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 51 | 19 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 52 | 19 | 14 | 03 | 43 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 53 | 19 | 32 | 21 | - | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 54 | 19 | 24 | 17 | 60 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 55 | 20 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 56 | 20 | 14 | 03 | 43 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 57 | 21 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 58 | 21 | 14 | 03 | 43 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 59 | 22 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 60 | 22 | 14 | 03 | 43 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 61 | 23 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 62 | 23 | 14 | 03 | 43 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 63 | 24 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 64 | 24 | 14 | 03 | 43 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 65 | 24 | 32 | 21 | - | - | 2 | 999 | - | 1 | - |

I. SEVİYE İÇİN ZARAR (HASAR) PARAMETRELERİ

| | | | |
|-------------------|------------|----------------------|-----------------------|
| Gözlem Sahası No: | 691 | I. Gözlemcinin Adı: | Sungur Mehmet YENİ |
| İşletme Adı: | Gölcük | II. Gözlemcinin Adı: | |
| Şeflik Adı: | Karamürsel | Gözlem Tarihi: | 14/08/2011 |

| Sıra No | Ağaç No | Etkilenen Kısımın Tanımı | Belirti (Semptom) | Belirtinin (Semptomun) Tanımı | Taçtaki Yeri | Zararın (Hasarın) Yaşı | Sebebin (Etmen) | Sebebin (Etmenin) Bilimsel Adı | Kapsamı (Etkileme Derecesi) | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------|------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 1 | 1 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 2 | 1 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 3 | 2 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 4 | 2 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 5 | 3 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 6 | 4 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 7 | 4 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 8 | 5 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 2 | Çatal |
| 9 | 6 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 10 | 7 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 11 | 8 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 12 | 9 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 13 | 10 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 14 | 11 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 15 | 12 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 16 | 13 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 17 | 14 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 18 | 15 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 19 | 16 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 20 | 16 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 21 | 17 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 22 | 17 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 23 | 18 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 24 | 18 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 25 | 19 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | Çatal |
| 26 | 19 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 27 | 20 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 28 | 20 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 29 | 21 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 30 | 21 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 31 | 21 | 32 | 08 | 52 | - | - | 999 | - | 1 | - |
| 32 | 22 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | Çatal |
| 33 | 22 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 34 | 23 | 14 | 14 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 35 | 24 | 14 | 14 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |

I. SEVİYE İÇİN ZARAR (HASAR) PARAMETRELERİ

| | | | |
|-------------------|---------|----------------------|--------------------|
| Gözlem Sahası No: | 802 | I. Gözlemcinin Adı: | Sungur Mehmet YENİ |
| İşletme Adı: | Gölcük | II. Gözlemcinin Adı: | |
| Şeflik Adı: | Suadiye | Gözlem Tarihi: | 18/08/2011 |

| Sıra No | Ağaç No | Etkilenen Kısımın Tanımı | Belirti (Semptom) | Belirtinin (Semptomun) Tanımı | Taçtaki Yeri | Zararın (Hasarın) Yaşı | Sebebin (Etmene) | Sebebin (Etmene) Bilimsel Adı | Kapsamı (Etkileme Derecesi) | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 1 | 1 | 00 | | | | | | | | |
| 2 | 2 | 00 | | | | | | | | |
| 3 | 3 | 00 | | | | | | | | |
| 4 | 4 | 00 | | | | | | | | |
| 5 | 5 | 00 | | | | | | | | |
| 6 | 6 | 00 | | | | | | | | |
| 7 | 7 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 8 | 8 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 9 | 8 | 33 | 08 | 62 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 10 | 9 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 11 | 10 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 12 | 11 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 13 | 12 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 14 | 13 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 15 | 14 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 16 | 15 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 17 | 16 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 18 | 16 | 22 | 14 | - | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 19 | 16 | 32 | 08 | 62 | - | 2 | 999 | - | 1 | - |
| 20 | 16 | 32 | 12 | - | - | - | 81003 | HEDEHEL | 1 | - |
| 21 | 18 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 22 | 19 | 00 | | | | | | | | |
| 23 | 20 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 24 | 21 | 00 | | | | | | | | |
| 25 | 22 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 26 | 23 | 04 | | | | | | | | |
| 27 | 24 | 04 | | | | | | | | |
| 28 | 31 | 14 | 01 | 31 | 2 | 1 | 999 | - | 1 | - |

I. SEVİYE İÇİN ZARAR (HASAR) PARAMETRELERİ

| | | | |
|-------------------|--------|----------------------|--------------------|
| Gözlem Sahası No: | 728 | I. Gözlemcinin Adı: | Sungur Mehmet YENİ |
| İşletme Adı: | Gölcük | II. Gözlemcinin Adı: | |
| Şeflik Adı: | Gölcük | Gözlem Tarihi: | 20/08/2011 |

| Sıra No | Ağaç No | Etkilenen Kısımın Tanımı | Belirti (Semptom) | Belirtinin (Semptomun) Tanımı | Taçtaki Yeri | Zararın (Hasarın) Yaşı | Sebeup (Etmen) | Sebebin (Etmenin) Bilimsel Adı | Kapsamı (Etkileme Derecesi) | Diğer Gözlemler |
|---------|---------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------|------------------------|----------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 1 | 1 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 2 | 1 | 14 | 03 | 38 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 3 | 2 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 4 | 2 | 14 | 03 | 38 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 5 | 3 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 6 | 3 | 14 | 03 | 38 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 7 | 4 | 00 | | | | | | | | |
| 8 | 5 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 9 | 5 | 14 | 03 | 38 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 10 | 6 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 11 | 6 | 14 | 03 | 38 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 12 | 7 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 13 | 7 | 14 | 03 | 38 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 14 | 8 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 15 | 8 | 14 | 03 | 38 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 16 | 9 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 17 | 9 | 14 | 03 | 38 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 18 | 10 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 19 | 10 | 14 | 03 | 38 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 20 | 11 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 21 | 11 | 14 | 03 | 38 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 22 | 12 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 23 | 12 | 14 | 03 | 38 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 24 | 13 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 25 | 14 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 26 | 15 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 27 | 16 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 28 | 17 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 29 | 18 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 30 | 19 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 31 | 20 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 32 | 21 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 33 | 22 | 14 | 03 | 38 | 1 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 34 | 23 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 35 | 23 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |
| 36 | 24 | 14 | 01 | 31 | 4 | 1 | 999 | - | 1 | - |

ÖZGEÇMİŞ

20.10.1970 tarihinde Sakarya ili Sapanca İlçesi'nde doğdu. İlkokulu Sapanca İlçesi 22 Haziran İlkokulunda, ortaokulu Sapanca Ortaokulunda, liseyi ise Sapanca Lisesinde tamamladı. 1990 yılında kazandığı üniversite sınavı ile 1994 yılında İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Orman Mühendisliğini bitirdi. 1994 yılında Adapazarı Orman İşletme Müdürlüğünde yevmiyeli mühendis olarak iş hayatına başladı. 1995 yılında askerlik görevini tamamladı. İş hayatına bıraktığı yerden başlayıp kısa süre yevmiyeli mühendis olarak çalıştıktan sonra İstanbul Büyükşehir Belediyesi Belediye İktisadi kuruluşu olan İstaç A.Ş. ve daha sonra Ağaç A.Ş.'de ağaçlandırma projeleri ve peyzaj uygulamalarında kontrol mühendisi, kontrol amiri olarak görev yaptı. 2000 yılı Ağustos ayında memuriyete başladı. Adapazarı Orman Bölge Müdürlüğü'nde Adapazarı Orman İşletme Şefi olarak göreve başladı. Bölge müdürlüğünde orman işletme şefi ve mühendis olarak şube müdürlüğünde çalıştıktan sonra Hendek Orman İşletme Müdürlüğü İşletme Müdür Yardımcısı olarak görevine devam etmektedir. 2009 yılında 2. Lisans öğrenimini A.Ü. İktisat Fakültesi Kamu yönetimi bölümü ile devam ettirmekte olup 3. Sınıftadır. İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Entomolojisi ve Koruma bölümünde 2010 yılında başladığı Yüksek Lisans eğitimini 2012 yılında verdiği bu tez ile bitirmektedir. Aynı zamanda tez konusu olan Avrupa Birliği destekli ICP FOREST programları için 23-29 Mart 2008 Antalya-Kemer, 26-30 Mayıs 2008 Isparta-Eğirdir, 11-13 Haziran 2008 İstanbul , 12-14 Kasım 2008 Aydın, 15-19 Haziran 2009 Kastamonu , 17-19 Kasım 2009 Antalya, 07-11 Haziran 2010 İstanbul, 07-11 Şubat 2011 Antalya, 20-24 Haziran 2011 Bolu'da Orman Ekosistemlerinin İzlenmesi ve Level I-II Programları değerlendirme eğitimleri ve toplantılarına katılarak sertifikalar aldı. Projelerin sayısallaştırılması ve veri tabanlarının oluşması için Netcad ve Arcgis eğitim ve seminerlerine katıldı. Coğrafi Bilgi sistemleri eğitimlerini 07-11 Aralık 2009 Antalya, 29 Kasım-3 Aralık 2010 Afyon'da katıldı. Kalite yönetim sistemi ve kurumsal kimlik oluşturma ve geliştirmesi için 13-17 Aralık 2010 Nevşehir'de eğitim seminerlerine katıldı. Belçika-Leuven'de FutMon / UNCE ICP Forest zarar nedenlerinin değerlendirilmesi konulu 14-17 Haziran 2010 tarihinde Orman Genel Müdürlüğü'nün gönderdiği eğitim kursuna katıldı. Süleyman Demirel Üniversitesi Isparta Orman Fakültesi'nce 23-25/11/2011 tarihinde Antalya'da yapılan Orman Entomolojisi ve Patolojisi Sempozyumuna katıldı. Evli, 2 çocuğu olup orta derecede ingilizce bilmektedir.