



**İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

DOKTORA TEZİ

**DİKİMLE YETİŞTİRİLMİŞ SAHİL ÇAMI
(*Pinus pinaster* Aiton.) ORMANINDA AYIKLAMA
İŞLEMLERİNİN MEŞCEREDEKİ AZOT DOLAŞIMINA VE
AĞAÇLARIN GELİŞİMİNE ETKİLERİ**

**H. Barış TECİMEN
Orman Mühendisliği Anabilim Dalı
Toprak İlmî ve Ekoloji Programı**

**Danışman
Prof.Dr. M. Doğan KANTARCI**

Mart-2005

İSTANBUL

ÖNSÖZ

“Dikimle Yetiştirilmiş Sahil Çamı (*Pinus pinaster* Aiton.) Ormanında Ayıklama İşlemlerinin Meşceredeki Azot Dolaşımına ve Ağaçların Gelişimine Etkileri” başlıklı bu çalışma Toprak İlmi ve Ekoloji Anabilim Dalı’nda 2000 - 2005 yılları arasında Doktora Tezi olarak hazırlanmıştır.

Çalışmanın gerçekleştirilmesinde, araştırmanın her aşamasında bilgi ve tecrübeleriyle rehberliğinden yararlandığım, sayın danışmanım İ.Ü. Orman Fakültesi Toprak İlmi ve Ekoloji Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. M. Doğan KANTARCI’ya teşekkürlerimi sunarım.

Arazide ve laboratuardaki çalışmalarım sırasında yardımcı olan öğrenci arkadaşlarım Orman Müh. Meryem AKYÜZ’e, Orman Müh. Semiha YILMAZ’a, Orman Müh. Erhan ÖĞÜT’e, Orman Müh. Serkan ÇALIM’a teşekkür ederim. Ayrıca büro çalışmalarım sırasında yardımlarını esirgemeyen Araş. Gör. Emrah ÖZDEMİR’e, Araş. Gör. Dilek DEMİR’e, Pey. Mim. İlke AKŞEHİRLİ’ye teşekkür ederim.

Laboratuar çalışmalarım sırasında ve tezimin yazımı aşamasında fikir ve destekleriyle yardımlarını esirgemeyen hocalarım Prof. Dr. M. Ömer KARAÖZ’e, Prof. Dr. Refik KARAGÜL’e, Doç. Dr. Doğanay TOLUNAY’a, Yard. Doç. Dr. Ender MAKİNECİ’ye teşekkür ederim.

Arazi çalışmalarım sırasında araç yardımı sağlayan Orman Bölge Müdürlüğü İstanbul Merkez İşletme Müdürü Galip UZUN’a, Kemerburgaz Şefi Hüseyin KABA’ya, Kut Orman A.Ş. Orman Müh. Güven BULUT’a ve Orman Müh. Yılmaz GÜNGÖR’e teşekkür ederim. Kaynak kitap ve dergilerin temininde yardımcı olan Orman Müh. Selda KARABULUT’a teşekkür ederim.

Tezimin her aşamasında yardımlarını esirgemeyen çalışma arkadaşım Orhan SEVGİ’ye teşekkür ederim. Varlıklarından daima güç aldığım, maddî ve manevî desteklerini her zaman yanımda hissettiğim sevgili aileme en derin şükranlarımı sunarım.

Ocak 2005, İstanbul

H. Barış TECİMEN

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
ŞEKİL LİSTESİ.....	vii
TABLO LİSTESİ.....	viii
ÖZET.....	x
SUMMARY.....	xii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL KISIMLAR.....	4
2.1. MADEN ALANLARININ ISLÂHINDA EKOLOJİK YAKLAŞIMLAR.....	4
2.2. MADEN ALANLARINDA YAPILAN BİTKİLENDİRME VE AĞAÇLANDIRMA ÇALIŞMALARI.....	5
2.3. MADEN ALANLARINDA GENETİK TOPRAK OLUŞUMU VE EKOSİSTEMİN KURULMASI.....	7
2.4. MADEN OCAKLARINDA TOPRAK OLUŞUMU ÜZERİNDE CANLILARIN ETKİLERİ.....	8
2.5. TOPRAKTA AZOTUN BULUNUŞU VE BİTKİ BESLENMESİ AÇISINDAN ÖNEMİ.....	10
2.6. SİLVİKÜLTÜREL MÜDAHALELERİN ÖLÜ ÖRTÜ AYRIŞMASINA VE TOPRAK AZOTU ÜZERİNE ETKİLERİ.....	12
3. MALZEME VE YÖNTEM.....	13
3.1. ARAŞTIRMA ALANI ÖZELLİKLERİ.....	13
3.1.1. Mevki ve Yetiştirme Ortamı Özellikleri.....	13
3.1.2. İklim Özellikleri.....	14
3.2. ARAŞTIRMA MALZEMESİ.....	15
3.3. ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ.....	15
3.3.1. Deneme Alanlarının Oluşturulması ve Özellikleri.....	15
3.3.2. Deneme Alanında Yapılan Çalışmalar.....	16
3.3.2.1. Boy-Çap (1,30 m) ve Tepe Çapı Ölçümlerinin Yapılması.....	16
3.3.2.2. Ölü Örtü Örneklerinin Alınması.....	17
3.3.2.3. Toprak Örneklerinin Alınması.....	17
3.3.3. Laboratuvarında Uygulanan Yöntemler.....	25
3.3.3.1. Ölü Örtü Örneklerinde Yapılan Analizler.....	25
3.3.3.2. Toprak Örneklerinde Yapılan Analizler.....	26

3.4. DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ.....	26
3.4.1. Meşcere Özellikleri.....	27
3.4.2. Boy-Çap (1,30 m) Özellikleri.....	27
3.4.3. Ölü Örtü Özellikleri.....	27
3.4.4. Toprak Özellikleri.....	28
4. BULGULAR.....	30
4.1. DENEME ALANLARINDAKİ AĞAÇ SAYILARINA VE KAPALILIĞA AİT BULGULAR.....	30
4.1.1. Kontrol (Kontrol, 7/1, 7/2,7/3) Alanlarında Ağaç Sayılarına ve Kapalılığa Ait Bulgular.....	30
4.1.2. Budanmamış %10+10 Ayıklama (A-1, A-2, A-3) Alanlarında Ağaç Sayılarına ve Kapalılığa Ait Bulgular.....	30
4.1.3. Budanmamış %20+20 Ayıklama (B-1, B-2, B-3) Alanlarında Ağaç Sayılarına ve Kapalılığa Ait Bulgular.....	31
4.1.4. Budanmış %20 Ayıklama (1/1, 1/2, 1/3) Alanlarında Ağaç Sayılarına ve Kapalılığa Ait Bulgular.....	31
4.1.5. Budanmış %20+20 Ayıklama (6/1,6/2,6/3) Alanlarında Ağaç Sayılarına ve Kapalılığa Ait Bulgular.....	32
4.1.6. Budanmış %25 Ayıklama (2/1,2/2,2/3) Alanlarında Ağaç Sayılarına ve Kapalılığa Ait Bulgular.....	32
4.1.7. Budanmış %33 Ayıklama (3/1,3/2,3/3) Alanlarında Ağaç Sayılarına ve Kapalılığa Ait Bulgular.....	33
4.1.8. Budanmış %40 (4/1,4/2,4/3) Ayıklama Alanlarında Ağaç Sayılarına ve Kapalılığa Ait Bulgular.....	33
4.1.9. Budanmış %50 Ayıklama (5/1,5/2,5/3) Alanlarında Ağaç Sayılarına ve Kapalılığa Ait Bulgular.....	34
4.1.10. Deneme Alanlarında Ağaç Sayılarına ve Kapalılığa Ait Bulguların Değerlendirilmesi.....	37
4.2. DENEME ALANLARINDAKİ ÖLÜ ÖRTÜ ÖZELLİKLERİNE AİT BULGULAR.....	38
4.2.1. Ağaç Altında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular.....	38
4.2.1.1. Kontrol Alanında (Kontrol,7/1,7/2,7/3) Ağaç Altında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular.....	38
4.2.1.2. Budanmamış %10+10 Ayıklama (A-1,A-2,A-3) Alanlarında Ağaç Altında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular.....	39
4.2.1.3. Budanmamış %20+20 Ayıklama (B-1,B-2,B-3) Alanlarında Ağaç Altında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular.....	39
4.2.1.4. Budanmış %20 (1/1,1/2,1/3) Ayıklama Alanlarında Ağaç Altında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular.....	40
4.2.1.5. Budanmış %20+20 Ayıklama (6/1,6/2,6/3) Alanlarında Ağaç Altında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular.....	41

4.2.1.6. Budanmış %25 Ayıklama (2/1,2/2,2/3) Alanlarında Ağaç Altında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular.....	42
4.2.1.7. Budanmış %33 Ayıklama(3/1,3/2,3/3) Alanlarında Ağaç Altında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular.....	43
4.2.1.8. Budanmış %40 (4/1,4/2,4/3) Ayıklama Alanında Ağaç Altında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular.....	44
4.2.1.9. Budanmış %50 Ayıklama (5/1,5/2,5/3) Alanlarında Ağaç Altında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular.....	45
4.2.2. Ağaçlar Arasında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular.....	46
4.2.2.1. Kontrol (Kontrol,7/1,7/2,7/3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular.....	46
4.2.2.2. Budanmamış %10+10 Ayıklama (A-1,A-2,A-3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular.....	47
4.2.2.3. Budanmamış %20+20 Ayıklama (B-1,B-2,B-3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular.....	47
4.2.2.4. Budanmış %20 Ayıklama (1/1,1/2,1/3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular.....	48
4.2.2.5. Budanmış %20+20 Ayıklama (6/1,6/2,6/3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular.....	49
4.2.2.6. Budanmış %25 Ayıklama(2/1,2/2,2/3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular.....	50
4.2.2.7. Budanmış %33 Ayıklama (3/1,3/2,3/3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular.....	51
4.2.2.8. Budanmış %40 Ayıklama (4/1,4/2,4/3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular.....	52
4.2.2.9. Budanmış %50 Ayıklama (5/1,5/2,5/3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular.....	53
4.2.3. Ölü Örtüye Ait Bulguların Değerlendirilmesi.....	70
4.3. DENEME ALANLARINDAKİ TOPRAK ÖZELLİKLERİNE AİT BULGULAR.....	78
4.3.1. Ağaç Altında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular.....	78
4.3.1.1. Kontrol (Kontrol,7/1,7/2,7/3) Alanlarında Ağaç Altında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular.....	78
4.3.1.2. Budanmamış %10+10 Ayıklama (A-1,A-2,A-3) Alanlarında Ağaç Altında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular.....	80
4.3.1.3. Budanmamış %20+20 Ayıklama (B-1,B-2,B-3) Alanlarında Ağaç Altında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular.....	82
4.3.1.4. Budanmış %20 Ayıklama (1/1,1/2,1/3) Alanlarında Ağaç Altında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular.....	84
4.3.1.5. Budanmış %20+20 Ayıklama (6/1,6/2,6/3) Alanlarında Ağaç Altında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular.....	86
4.3.1.6. Budanmış %25 Ayıklama (2/1,2/2,2/3) Alanlarında Ağaç Altında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular.....	88

4.3.1.7. Budanmış %33 Ayıklama (3/1,3/2,3/3) Alanlarında Ağaç Altında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular.....	90
4.3.1.8. Budanmış %40 Ayıklama (4/1,4/2,4/3) Alanlarında Ağaç Altında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular.....	92
4.3.1.9. Budanmış %50 Ayıklama (5/1,5/2,5/3) Alanlarında Ağaç Altında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular.....	94
4.3.2. Ağaçlar Arasında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular.....	97
4.3.2.1. Kontrol (Kontrol,7/1,7/2,7/3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular.....	97
4.3.2.2. Budanmamış %10+10 Ayıklama (A-1,A-2,A-3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular.....	99
4.3.2.3. Budanmamış %20+20 Ayıklama (B-1,B-2,B-3) Alanlarında Ağaç Altında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular.....	101
4.3.2.4. Budanmış %20 Ayıklama (1/1,1/2,1/3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular.....	103
4.3.2.5. Budanmış %20+20 Ayıklama (6/1,6/2,6/3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular.....	105
4.3.2.6. Budanmış %25 Ayıklama (2/1,2/2,2/3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular.....	107
4.3.2.7. Budanmış %33 Ayıklama (3/1,3/2,3/3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular.....	109
4.3.2.8. Budanmış %40 Ayıklama (4/1,4/2,4/3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular.....	111
4.3.2.9. Budanmış %50 Ayıklama (5/1,5/2,5/3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular.....	113
4.3.3. Toprak Örneklerine Ait Bulguların Değerlendirilmesi.....	120
4.4. DENEME ALANLARINDAKİ AĞAÇLARIN BOY-ÇAP (1,30 m) ÖZELLİKLERİNE AİT BULGULAR.....	131
4.4.1. Kontrol (Kontrol,7/1,7/2,7/3) Alanlarında Ağaçların Boy-Çap (1,30 m) Özelliklerine Ait Bulgular.....	131
4.4.2. Budanmamış %10+10 Ayıklama (A-1,A-2,A-3) Alanlarında Ağaçların Boy-Çap (1,30 m) Özelliklerine Ait Bulgular.....	131
4.4.3. Budanmamış %20+20 Ayıklama (B-1,B-2,B-3) Alanlarında Ağaçların Boy-Çap (1,30 m) Özelliklerine Ait Bulgular.....	132
4.4.4. Budanmış %20 Ayıklama (1/1,1/2,1/3) Alanlarında Ağaçların Boy-Çap (1,30 m) Özelliklerine Ait Bulgular.....	132
4.4.5. Budanmış %20+20 Ayıklama (6/1,6/2,6/3) Alanlarında Ağaçların Boy-Çap (1,30m) Özelliklerine Ait Bulgular.....	133
4.4.6. Budanmış %25 Ayıklama (2/1,2/2,2/3) Alanlarında Ağaçların Boy-Çap (1,30 m) Özelliklerine Ait Bulgular.....	134
4.4.7. Budanmış %33 Ayıklama (3/1,3/2,3/3) Alanlarında Ağaçların Boy-Çap (1,30 m) Özelliklerine Ait Bulgular.....	134

4.4.8. Budanmış %40 Ayıklama (4/1,4/2,4/3) Alanlarında Ağaçların Boy-Çap (1,30 m) Özelliklerine Ait Bulgular.....	135
4.4.9. Budanmış %50 Ayıklama (5/1,5/2,5/3) Alanlarında Ağaçların Boy-Çap (1,30 m) Özelliklerine Ait Bulgular.....	136
4.4.10. Deneme Alanlarında Boy ve Çap (1,30 m) Ölçümlerine Ait Bulguların Değerlendirilmesi.....	139
5. TARTIŞMA ve SONUÇ.....	141
5.1. TARTIŞMA	141
5.1.1. Meşcere Özellikleri.....	141
5.1.2. Boy Gelişimi.....	141
5.1.3. Çap Gelişimi.....	144
5.1.4. Ölü Örtü Özellikleri.....	145
5.1.5. Toprakta Toplam Azot ve Organik Karbon.....	148
5.1.6. Toprakta pH ve CaCO ₃	150
5.1.7. Toprağın Fiziksel Özellikleri.....	151
5.2. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	152
5.2.1. Sonuçlar.....	152
5.2.2. Öneriler.....	154
6. KAYNAKLAR.....	157
7 EKLER.....	165
8 ÖZGEÇMİŞ.....	271

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.1. Ormanda Azot Döngüsünün Şeması.....	11
Şekil 3. 1. Çalışma Alanının Coğrafi Konumunu Gösterir Harita	14
Şekil 3.2. 1948-1999 Yılları İle 1999-2002 Yıllarına Ait Sıcaklık Değerlerinin Karşılaştırmalı Grafiği.....	18
Şekil 3.3. 1948-1999 Bahçeköy Ortalama, 2002 Kumköy Ve 1999-2002 Bahçeköy Verilerine Ait Yağış Değerlerinin Karşılaştırmalı Grafiği.....	18
Şekil 3.4. Ağaç Altı ve Ağaçlar Arasından Ölü Örtü Örneğinin Alındığı Yerler.....	23
Şekil 3.5. Deneme Alanlarında Farklı Şiddetlerdeki Ayıklama Kesimlerinden Sonra Meşcerede Kalan Ağaçların A-A' Kesitinin Şematik Görünümü.....	24
Şekil 3.6. Kömür Ocaklarının Bulunduğu Yörede Orman Toprakları İle Bu Topraklar Üstündeki Orman Toplumlarının Tür Bileşimi.....	25
Şekil 4.1: Ölü Örtü Ağırlıkları ve Deneme Alanlarında Ayıklama Yapıldıktan Sonraki Görünümleri.....	64
Şekil 4.2: Ölü Örtüde Organik Madde Miktarları ve Deneme Alanlarının Ayıklama Yapıldıktan Sonraki Görünümleri.....	66
Şekil 4.3: Ölü Örtüde Toplam Azot Miktarları ve Deneme Alanlarının Ayıklama Yapıldıktan Sonraki Görünümleri.....	68
Şekil 4.4.: Toprakta Toplam Azot Miktarları ve Deneme Alanlarının Ayıklama Yapıldıktan Sonraki Görünümleri.....	127
Şekil 4.5.: Toprakta Organik Karbon Miktarları ve Deneme Alanlarının Ayıklama Yapıldıktan Sonraki Görünümleri.....	129

TABLO LİSTESİ

Tablo 1.1. Ağaçlı'daki, Türkiye'deki ve Dünyadaki Toplam Linyit Rezervleri ve Oranları.....	2
Tablo 3.1. Kumköy ve Bahçeköy İstasyonlarına Ait Bazı Meteorolojik Verilerin Karşılaştırılması.....	19
Tablo 3.2. 1999 Yılına Ait Aylık Bazı Meteorolojik Veriler.....	19
Tablo 3.3. 2000 Yılına Ait Aylık Bazı Meteorolojik Veriler.....	20
Tablo 3.4. 2001 Yılına Ait Aylık Bazı Meteorolojik Veriler.....	20
Tablo 3.5. 2002 Yılına Ait Aylık Bazı Meteorolojik Veriler.....	21
Tablo 3.6. 1948-1999 Yıllarına Ait Bahçeköy ve 2002 Yılına Ait Kumköy İstasyonlarından Alınan Sıcaklık ve Yağış Değerleri.....	21
Tablo 3.7. Deneme Deseni ve Alanlarda Uygulanan Ayıklama ve Budama Uygulamaları.....	22
Tablo 4.1. Deneme Alanlarının Yıllara ve Yeryüzü Şekline Göre Kapalılık Dereceleri (%) ve Ağaç Sayıları.....	35
Tablo 4.2. Deneme Alanlarının Yıllara ve Yeryüzü Şekline Göre Kapalılık Dereceleri (%) Ortalama Değerleri.....	36
Tablo 4.3. Deneme Alanlarında Ağaç Altında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Ortalama Değerler.....	54
Tablo 4.4. Deneme Alanlarında Ağaçlar Arasında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Ortalama Değerler.....	57
Tablo 4.5. Deneme Alanlarındaki Ölü Örtü Miktarlarının Yıllara ve Yeryüzü Şekline Göre Dağılımı.....	60
Tablo 4.6. Deneme Alanlarında Ölü Örtüde Organik Madde Oranları (gr/100gr).....	61
Tablo 4.7. Deneme Alanlarında Ölü Örtüde Toplam Azot Oranları (gr/100gr).....	61
Tablo 4.8. Deneme Alanlarında Ölü Örtüde Organik Madde Miktarları.....	62
Tablo 4.9. Deneme Alanlarında Ölü Örtüde Toplam Azot Miktarları.....	63
Tablo 4.10. Deneme Alanlarında Birim Alandaki (1m ²) Ölü Örtü Ağırlıkları (gr/m ²) Ortalamalarının Tukey HSD'de Gruplandırılması.....	70
Tablo 4.11. Deneme Alanlarında Birim Alandaki (1m ²) Ölü Örtüde Azot (Nt gr/m ²) Miktarlarının Ortalamalarının Tukey HSD'de Gruplandırılması.....	70
Tablo 4.12. Deneme Alanlarında Ölü Örtüde Birim Alandaki (1m ²) Organik Madde Miktarlarının Ortalamalarının Tukey HSD'de Gruplandırılması.....	71
Tablo 4.13. Deneme Alanlarında Ölü Örtü Ağırlığı, Toplam Azot Oranı (Ağ. % Nt), Organik Madde Oranı (%), Organik Madde ve Azot Miktarı (gr/m ²) Özelliklerine Ait Bazı İstatistik Değerler.....	72

Tablo 4.14. Deneme Alanlarında Toprakta CaCO_3 Oranları ve Miktarları.....	116
Tablo 4.15. İnce Toprak Ağırlıklarının En Düşük ve En Yüksek Değerleri (gr/lt).....	117
Tablo 4.16. Deneme Alanlarında Toprakta pH Değerleri.....	117
Tablo 4.17. Deneme Alanlarında Toprakta C/N Değerleri.....	117
Tablo 4.18. Deneme Alanlarında Toprakta Toplam Azot Oranları ve Miktarları.....	118
Tablo 4.19. Deneme Alanlarında Toprakta Organik Karbon Oranları ve Miktarları.....	119
Tablo 4.20. Deneme Alanlarında Hektardaki Toplam Azot (ton/ha/0,4m ³) Ortalamalarının Tukey HSD’de Gruplandırılması.....	120
Tablo 4.21. Deneme Alanlarında Hektardaki Organik Karbon (ton/ha/0,4m ³) Ortalamalarının Tukey HSD’de Gruplandırılması.....	120
Tablo 4.22. Deneme Alanlarında Toprakta Kum, Toz, Kil, İnce Toprak Ağırlığı, Kireç (CaCO_3), Toplam Azot (Nt), Organik Karbon (Corg) Özelliklerine Ait Bazı İstatistik Değerler.....	121
Tablo 4.23. Deneme Alanlarında Boy ve Çap (1,30m) Değerlerinin Yıllara Göre Dağılımı.....	137
Tablo 4.24. Deneme Alanlarında Boy ve Çap Ortalama (1,30m) Değerleri.....	138
Tablo.4.25. Alanlardaki Boy Ölçümü Ortalamalarının Tukey HSD’de Gruplandırılması.....	139
Tablo.4.26. Alanlardaki Çap (1,30 m) Ölçümü Ortalamalarının Tukey HSD’de Gruplandırılması.....	139
Tablo 4.27. Deneme Alanlarına Ait Boy ve Çap Ölçümleri İle İlgili Bazı İstatistik Değerler.....	140

ÖZET

DİKİMLE YETİŞTİRİLMİŞ SAHİL ÇAMI (*Pinus pinaster* Aiton.) ORMANINDA AYIKLAMA İŞLEMLERİNİN MEŞCEREDEKİ AZOT DOLAŞIMINA VE AĞAÇLARIN GELİŞİMİNE ETKİLERİ

Ağaçlı (İstanbul)'da açık maden ocağı işletmeleri faaliyetleri sonucu geniş miktarda tahrip edilmiş ve ıslâh edilmesi gereken alanlar meydana gelmiştir. Prof. Dr. M. Doğan KANTARCI'nın danışmanlığında 1988 yılında Sahil Çamı (*Pinus pinaster* Aiton.) ile ağaçlandırılan bu alanlarda kapalılık oluşmuş ve meşcereler sıklık çağına girmişlerdir. İzmit Kavak ve Hızlı Gelişen Tür Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü bünyesinde kurulan deneme sahasında 3x7 tekrarlı budama ve %20, 25, 33, 40, 50 ve 20+20 şiddetinde ayıklamalar yapılmış, ve her seride 1 adet kontrol alanı bırakılmıştır. Bunlara ilâve budama yapılmayan ve %10+10 ve %20+20 şiddetinde 3 tekrarlı ve 1 adet kontrol alanı olmak üzere 21+7=28 adet deneme alanından oluşan bir alanda bu çalışma başlatılmıştır. Çalışmanın amacı yapılan ayıklama ve budama müdahalelerinin toprakta azot ve organik karbon birikimine ve ağaçların büyümelerine etkilerini araştırmak ve ortaya koymaktır. Bu maksatla 1999-2002 yılları arasında her yıl deneme alanlarında kapalılık, boy-çap (1,30 m) ölçümleri yapılmış, ve her alandan ağaç altından 5 ve ağaçlar arasından 5 olmak üzere 10 noktadan ölü örtü örneği ve 0-1, 1-6, 6-10, 10-20 ve 20-40 cm derinliklerinden toprak örnekleri alınmış ve laboratuvarında analizleri yapılmıştır.

Çalışma sonunda elde edilen sonuçlara göre, kapalılık en yüksek olarak %50 ayıklama alanında oluşmuş, en yüksek boy ve çap artış oranının 8. ve 9. (Sırt %10+10 ve %20+20 Budama Yapılmamış Seçme Ayıklama) alanlarda olduğu (sırasıyla boy artış oranları 8. alan %40,76; 9. alan %42,73 – çap artış oranları 8. %32,69 alan ve 9. alan %31,70), ölü örtünün ayrışma koşullarının en iyi kapalılığın en yoğun olduğu kontrol alanlarında olduğu gözlemlenmiş ve meşcerenin altı ölü örtü ile kaplı durumda olup ağaç altından veya ağaçlar arasından alınan ölü örtü miktarı arasında fazla fark görülememiştir. En yüksek ölü örtü miktarının 14,32 t/ha ile kontrol alanında, en az ölü örtü miktarının ise 6,42 t/ha ile %50 Sistemik Seçme Ayıklama alanında olduğu belirlenmiştir. Toprakta en yüksek azot değerlerinin kontrol alanında (2002 yılında) (1,16 ton/ha/0,4m) en düşük azot değerlerinin ise %50 sistemik seçme ayıklama

alanında (0,17 ton/ha/0,4m) olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlara göre çalışma alanımızda; ayıklama işlemlerinin şiddeti ile ağaçların kapalılık oluşturmaları arasında koştut bir ilişki bulunmuştur. Ayıklama kesimlerinin şiddetli olmasının azot ve organik maddenin kaynağını oluşturan ölü örtünün birikimi üzerinde olumsuz etkileri olmuştur. Budama müdahalesi de ölü örtü ayrışmasını geciktirici bir etkide bulunmuştur. Ağaçların boy ve çap gelişimi üzerinde ayıklama kesimlerinden ziyade yetişme ortamı özelliklerinin daha yoğun bir etkisi olduğu ortaya çıkmıştır.

SUMMARY

EFFECTS OF RELEASE CUTTINGS ON THE NITROGEN CYCLE AND TREE GROWTH IN MARITIME PINE (*Pinus pinaster* Aiton.) REFORESTATION STANDS

Broad disturbed fields are abandoned at the end of open mining interpretation activities around Ağaçlı (İstanbul). The study site was reforested with Maritime Pine (*Pinus pinaster* Aiton.) in 1988 under supervision of Prof. Dr. M. Doğan KANTARCI and eventually in 1999 the stands came up into the thicket period. At application sites, which were settled under authorization of İzmit Poplar and Fast Growing Forest Tree Species Research Institute Directory 3x7 repeatedly pruning and release cutting applications at %20, %25, %33, %40, %50 and %20+20 degrees were executed and 1 control plots were left for each rows. Additionally, %10+10 and %20+20 release cutting levels were applied 3x2 repeatedly and 1 control plot was left. Totally 21+7=28 sample plots were subjected to the current study. The challenge of the study was to determine the effects of release cutting and pruning applications over carbon and nitrogen accumulation and on the growth of trees. For this purpose every year, from 1999 to 2002, stand canopy growth, height, DBH were measured and forest floor samples were collected from each plots 5 from under trees and 5 from between the trees, and soil core samples were taken from depths 0-1, 1-6, 6-10, 10-20 and 20-40cm and all were analyzed in the laboratory.

The study results reveal that, canopy growth were the highest in %50 Systematically Elective Release Cutting Plot, the highest height and diameter growths were in 8. and 9. (Ridge %10+10 and %20+20 Not Pruned Elective Release Cutting Plots) (Regarding, Height Increase Rates at 8. Plot %40,76; at 9. Plot %42,73 – Diameter Increase Rates at 8. Plot %32,69 and at 9. Plot %31,70); the highest forest floor decomposition conditions were observed in control plots and the whole area was covered by forest floor and difference observed was not a lot between under and between trees. The highest forest floor amount was found at control plots (14,32 t/ha in 2002), and the lowest amount was in 5. plot (%50 Systematically Elective Release Cutting Plot) (6,42 t/ha in 2002). The highest nitrogen amount in soil was determined in control plots (1,16 ton/ha/0,4m in 2002), and the lowest amount was in 5. plot (%50 Systematically Elective Release Cutting Plot) (0,17 ton/ha/0,4m in 2002). It can be inferred that; a parallel relationship

exists between the level of release cutting and canopy growth of trees. Release cutting applications have negative effects on forest floor accumulation, which is a major resource for nitrogen and organic matter. Pruning also has an inverse effect on decomposition conditions of forest floor. Site conditions have a diagnostic effect over tree height and diameter growth in comparison to thinning applications.

1. GİRİŞ

Ağaçlı (İstanbul) yöresinde öncelikle İstanbul'un kömür ihtiyacının karşılanması amacıyla uzun yıllardır kömür üretimi yapılmaktadır. Kömür ocakları I. Dünya Savaşı'ndan beri işletilmektedir [1]. Yörede yaşayan halk tarafından bulunan kömürler 1914 yılında Almanlar tarafından işletilmeye başlanmıştır [2]. Ağaçlı yöresindeki kömürler açık maden ocağı işletme yöntemi uygulanarak çıkarılmaktadır. Açık maden ocağı işletmeciliğinde kömür damarının üzerinde bulunan toprak ve toprağın altındaki ham materyal kazı araçlarıyla kazılıp, arazideki mevcut çukurluklara yığılmaktadır [1, 3]. Böylece arazinin yeryüzü şekli değiştirilmektedir. Ocaklarda yürütülen kazı-dolgu çalışmaları sonucunda değerli toprak örtüsü faydalanılamaz hâle gelmekte, materyal üzerinden meydana gelen erozyon ile civardaki su kaynakları kirlenmekte, çıplak ve çorak bir görüntüsü olan geniş alanlar yaratılmakta ve görüntü kirliliği oluşmaktadır. Böylece;

- I) Ocak işletmesinin yapıldığı arazi parçasının ekosistemi,
 - II) Kazı materyalinin yığıldığı ve bu yığının etrafındaki arazi parçasının ekosistemi
- tahrip edilmiş olmaktadır.

Tahrip edilen maden ocağı artık materyallerinin yeniden faydalanılabilir hâle getirilmeleri gerekmektedir. Bu maksatla maden ocaklarında doğal süksesyona bırakarak, otsu türlerle karışık çalı ve ağaç türleriyle bitkilendirerek, veya doğrudan ağaçlandırma yöntemleri kullanılarak ıslâh çalışmaları yürütülmektedir [1,4-8].

Kantarcı (1988)'de kömür tabakasına ulaşmak için ortalama 40 m, kömür tabakasının derinde olduğu yerlerde ise 80 m'ye kadar kazı yapılması gerektiği bildirilmektedir [1]. Kural (1991)'in bildirdiğine göre Ağaçlı kömürlerinin damar kalınlığı 1,5-2, yer yer 3 m'yi de bulduğu saptanmıştır. Kömürün üzerinde ise 2-8 m arasında değişen killi bir tabaka, onun altında da 8-10 m kalınlıkta killi bir formasyon bulunmaktadır [1,9].

Tokgöz (2003)'te Kilyos-Karaburun Bölgesine ait madencilik çalışmaları kimliğinde bölgedeki toplam rezervin 40,8 milyon ton (36 milyon ton kara rezervi, 4,8 milyon ton deniz rezervi) olduğu bildirilmekte ve 1995 yılı itibariyle verilen sayıya göre halen üretim çalışmaları sürdürülen ruhsatlı alanların 19524 ha olduğu belirtilmektedir [2]. Bunun yanı sıra Kural (1991)'de Ağaçlı (İstanbul) kömürlerinin toplam rezervinin 15 milyon ton civarında Türkiye'nin toplam linyit rezervinin 8,31 milyar ton, Arıoğlu (1995)'te 8,6 milyar ton, Avcı (1996)'da da 8,375 milyar ton olduğu bildirilmiştir [9-11].

Tablo 1.1. Ağaçlı'daki, Türkiye'deki ve Dünyadaki Toplam Linyit Rezervleri ve Oranları

Ağaçlı'daki Toplam Linyit Kömürü Rezervi		Türkiye'deki Toplam Linyit Kömürü Rezervi		Dünyadaki Toplam Linyit Kömür Rezervi	KAYNAK
Milyon ton	% (Türkiye)	Milyon ton	% (Dünya)	Milyon ton	
15	0,18	8 310	1,64	508 000	[9]
40,8	0,49	8 400	1,65	508 000	[2]

Madencilik faaliyetleri için Orman Genel Müdürlüğü'nden izinler alınmakta ve muhammen tazminat bedelleri ödenmek suretiyle kömür ocakları açılmakta ve faaliyete başlanmaktadır [12]. Açık maden ocaklarında madencilik faaliyeti sona erdikten sonra arazinin ağaçlandırmaya hazır hâle getirilerek terk edilmesi gerekmektedir [13]. Maden ocağı artık materyallerinin ıslâhı için madencilik şirketleri bu nevi çalışmalara esas teşkil edecek denemelerin yapılmasına ön ayak olmaktadır [14]. Aynı bakış açısıyla 1988 yılında Ağaçlı Köyü yakınındaki Kut Madencilik A. Ş.'ne bağlı maden ocağı artık materyalleri üzerinde Prof. Dr. M. Doğan KANTARCI'nın danışmanlığında arazi hazırlığı ve ağaçlandırma çalışmaları yürütülmüştür [1,15-17]. Arazi etüt çalışmalarından sonra toprak işleme ve farklı türlerle ağaçlandırma yapılmıştır. Ağaçlandırma alanlarında dikimlerden 11 yıl sonra yeniden örnekler alınarak ağaçlandırma alanlarındaki son durumun değerlendirilmesi yapılmıştır.

Bu alanlarda genellikle hızlı gelişen ve yabancı orijinli ağaç türlerine ağırlık verilmiştir. Çünkü bitki beslenmesi yönünden fakir olan bu alanların ıslâhı için yürütülen çalışmalarda genellikle kanaatkâr ve hızlı gelişen ağaç türleri kullanılması daha uygun görülmüş ve önerilmiştir [1,18]. Sahil Çamı (*Pinus pinaster* Aiton.) da bu amaçla

tercih edilmiştir. Zira Sahil çamı hafif ve süzek ve kısmen de derin topraklar üstünde ve deniz etkisinin hâkim olduğu yerlerdeki alçak arazide, hattâ tuzsuz deniz kumulu veya karasal materyallerden türeyen kumullar üstünde iyi gelişme göstermektedir [15,19]. Çalışmamızın yürütüldüğü Sahil Çamı ağaçlandırma alanlarında dikim aralığı 2,5x3,0m olup, 1999 yılı itibariyle kapalılık nispeten oluşmuş ve nihayet sıra bakım tedbirlerinin uygulanmasına gelmiştir. Bakım tedbirlerinin nasıl uygulanacağı, boy ve çap artımına etkileri, budamanın ve ayıklama kesimlerinin ölü örtü, organik madde ve azot birikimine etkilerinin ne olacağı çalışmamızın çıkış noktasını oluşturmaktadır.

Bu amaçla çalışmamızda Sahil Çamı (*Pinus pinaster* Aiton) ormanında ayıklama ve budama işlemlerinin meşceredeki azot dolaşımına ve ağaçların gelişimine etkileri araştırılmıştır.

2. GENEL KISIMLAR

Hızlı nüfus artışı doğal kaynakların hızla tüketilmesine yol açmış ve tahrip edilmiş doğal kaynakların ıslâh edilerek faydalanılmasını gündeme getirmiştir. Tahrip edilen alanların arasında maden ocağı işletmecilik faaliyetlerinin yürütüldüğü kara ekosistemleri de gelmektedir. Madencilik çalışmaları sonucu açığa çıkan maden ocağı artık materyallerinin çevreye verdiği zararları engellemek ve bu materyalleri enerji ve doğal hammadde üretimine sevk etmek önde gelen ıslâh ilkelerindendir. Ancak maden ocaklarının kendine özgü koşulları bu alanlarda yapılacak çalışmaları sınırlandırmaktadır. Yetiştirme ortamı itibariyle besin maddesi içeriğinin düşük olması, materyalin fiziksel ve kimyasal özelliklerinin bitki yetiştirmeye elverişli olmaması gibi sorunlar bu alanlarda yapılacak ıslâh çalışmalarını uzmanlık gerektiren hassas konular hâline getirmektedir. Maden alanlarında yapılan ıslâh çalışmalarında başvuru ekolojik yaklaşımlar, arazi hazırlığı çalışmaları ve materyalin özelliklerini iyileştirme çalışmaları, bitkilendirme ve ağaçlandırma çalışmaları, yapılan uygulamaların değerlendirilmesi ile ilgili dünyada ve ülkemizde çeşitli uygulamalar yapılmış ve önerilmiştir.

2.1. MADEN ALANLARININ ISLÂHINDA EKOLOJİK YAKLAŞIMLAR

Ülkeler, maden sahalarının verimli hâle dönüştürülmesi için çevre, orman, tarım veya madencilikle ilgili bakanlıklarına bağlı alt birimlerine hazırlattıkları yönetmeliklerle bu alanlarda yapılacak ıslâh faaliyetlerini yönlendirmekte ve kontrol etmektedirler. Islâh çalışmalarının sonucunda beklenen temel yaklaşım alanın maden ocağı işletilmesine açılmadan önceki verim düzeyine ve kullanım amacına hizmet edebilecek hâle geri dönüştürülmesidir [20]. Maden alanlarında yapılan ıslâh uygulamalarında üst toprağın başka bir yerde saklanması, toprak işleme ile arazi hazırlığının yapılması gibi konuların ayrıntıları ve bu esnada karşılaşılan sorunların çözümü için aydınlatılması gereken hususlar üzerinde durulmuştur [1,17,21-24].

Maden ocağı artık materyallerinin ıslâhında ekolojik yaklaşımın önemi üzerinde durulmuş ve ekolojik yaklaşıma dayanan doğal süksesyonun gelişiminde yapılacak yönlendirmelerde göz önünde bulundurulması gereken hususların uygulanması ve teorileri üzerine bazı prensipler geliştirilmiştir [1,25-27].

Almanya Ruhr Bölgesinde maden ocağı artık materyalleri üzerinde ıslâh amacıyla 49 tür bitki karışımının 10 yıl süreyle gösterdiği dağılım ve yoğunluk süreci incelenmiştir. Araştırma sonucunda bitkilerin dağılımları, örtme derecelerinde meydana gelen değişimler, yetiştirme ortamına gösterdikleri tepkiler, tür çeşitliliğinde meydana gelen değişimler, alandaki ilk ve son bitki bileşiminin durumu incelenmiş ve bu alanlar için geçerli olabilecek sonuçlar çıkarılmaya çalışılmıştır [4].

2.2. MADEN ALANLARINDA YAPILAN BİTKİLENDİRME ve AĞAÇLANDIRMA ÇALIŞMALARI

Maden ocağı artık materyalleri üzerinde yapılan bitkilendirme çalışmalarını hızlandırmak ve böylece toprağın ıslâhını sağlamak maksadıyla, yapılan tohumlamayı korumak, nem kaybını engellemek, toprağa su girişini arttırmak için ham materyale; organik madde, organik madde muhtevî çamur ve malç gibi koruyucu ve ayrışarak besin maddesi teminine olanak veren maddeler ilâve edilmektedir. Bunun yanı sıra bazı uygulamalarda sonbahar ekimiyle geçici çim örtüsü elde edilip, koruyucu olarak yararlanılması da önerilmiştir [28].

Açık maden ocağı artıklarının ıslâh edilmesi için otsu türlerle de çeşitli denemeler yapılmıştır. Özellikle baklagil türlerle yapılan denemelerde dikkat çekici sonuçlar elde edilmiştir. Ayrıca metal elementlerin iyonlarını bağlayıcı türler veya metal içeriği fazla olan artık materyallere dayanıklı türler de denenmiştir [5,6]. Bozuk alanların ıslâh edilmeleri için yapılan gübreleme gibi kültür uygulamaları sonucunda toprak suyuna geçen besin maddeleri miktarlarında meydana gelen değişimler araştırılmıştır [5,29,30]. Pb/Zn maden artıkları üzerinde baklagil bir tür olan *Sesbania rostrata*'nın dayanıklılık ve büyüme performansı, ve bu türün öncü bitki olarak kullanılma olanakları

araştırılmıştır. Bunun yanı sıra organik çamur atılarak köklerindeki yumrularla beslenen *Sesbania cabinna* da karşılaştırma yapmak için denenmiştir [5].

Almanya'nın 1990'da birleşmesinden sonra Luzatya bölgesindeki terk edilmiş maden ocağı alanlarında yakacak odun hammaddesi ile enerji ihtiyacını karşılayabilmek için 1995 yılında 2,5 ha'lık killi-kum tanelilikte ve besin maddesince fakir toprağa sahip bir alan üzerinde hızlı gelişen türlerle ağaçlandırma yapılmış ve bu alanların verim gücü hakkında bilgi edinilmeye çalışılmıştır. Yapılan araştırma sonucunda kısa idare süreli hızlı gelişen türlerle yapılan ağaçlandırma çalışmalarının, maden alanlarından uzun vadede verim alınarak arazi kullanımına olanak sunduğu tespit edilmiştir [7]. KANTARCI tarafından Ağaçlı kömür ocağı artık materyallerinde, eğimli alanlarda yamaçların sabitlenmesi için geniş tepeli ve kazık köklü Fıstık Çamı (*Pinus pinea* L.) ve yangın vb. orman koruma işlevini dikkate alarak Sahil Çamı (*Pinus pinaster* Aiton) ile Salkım Ağacı (*Robinia pseudoacacia* L.) ile karışık dikim yöntemi kullanarak ağaçlandırma yapılmıştır [1,31]. Yabancı menşeli tür kullanımı hızlı gelişme göstermek suretiyle kısa vadede meşcere kapallılığı oluşturarak ekosistemin ıslâhında ilk aşamada kayda değer düzeyde katkıda bulunduğu için kullanılmaları genellikle önerilmektedir [32]. De (2002)'nin maden alanlarında yaptığı çalışmada 14 yabancı tür denenmiş ve bunlardan *Acacia aculeiformis* Maslin, *A. arabica* Wild., *Albizia sp.*'nin alana ilk defa getirilmelerine rağmen muhitin yerli türlerinden olan *Shorea robusta* Gaertn.f.'ya karşı rekabette üstün geldikleri tespit edilmiştir [33].

Bulgaristan-Pernik yakınlarındaki maden ocağı artık materyallerinden oluşan alanlarda Karaçam (*Pinus nigra* Arn.) ve Salkım Ağacı (*Robinia pseudoacacia* L.) türleri kullanılarak yapılan ağaçlandırma çalışmalarının toprak üzerine etkileri incelenmiştir [8].

Maden alanlarında yapılan bitkilendirme çalışmalarının bir amacı da yığın halinde durmakta olan bağısız ham materyalin bitki köklerinin yarattığı direnç yardımıyla sabitlenmesini sağlamaktır [1,2,34]. Özellikle metal çıkarılan maden alanlarından sızan asit sızıntı suları çevrede önemli düzeyde kirlilik yaratmaktadır [35,36]. Bunların

çevreye olan zararlı etkilerinin azaltılması için ağaçlandırılmaları gerekmektedir. Ağaçlandırmalarda ise başarının iyi bir şekilde sağlanabilmesi çoğunlukla materyalin fiziksel ve kimyasal özelliklerine, ortamda besin maddesi bulunmasına ve zehirlenme etkisi yapabilecek kadar yüksek element yoğunluğunun bulunup bulunmamasına bağlıdır [35].

2.3. MADEN ALANLARINDA GENETİK TOPRAK OLUŞUMU VE EKOSİSTEMİN KURULMASI

Maden alanlarında yığılan ham materyalin topraklaşması muhtelif etkenlerin etkisi altındadır. Bu etkenlerin etkisi altında, toprağın oluşma süreci başlangıcında üstünde bulunan bitki toplumları da bu oluşumu etkilemektedir [37]. Néel 2003 ve ark. toprak oluşumunda etkili olan etkenlerin başında materyalin fiziksel ve kimyasal özelliklerinin geldiğini kaydetmişlerdir [37]. Maden alanlarının ıslâh edilmesi için yapılan uygulamalardan sonra materyalin özelliklerinde meydana gelen değişimlerin incelenmesi, yeni bir seri araştırmayı gerektirmektedir [1,38].

Bulgaristan-Pernik'te incelenen bütün alanlarda kömürden ve toprak oluşumundan kaynaklanabilecek yüksek miktarda karbon içeriği tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlarla maden ocağı artık materyallerinin ağaçlandırılmasının toprak oluşumu arasındaki ilişkiler ortaya konulmaya çalışılmış ve ağaçlandırma dışında bunun yerine ikâme edilebilecek yöntemler üzerinde durulmuştur [8] .

Estonya'nın kuzeydoğusunda bulunan Sirgala'daki 3 maden ocağı artığı alanında toprak organik maddesinin oluşumu incelenmiştir. 1965-70 yıllarında 2 yaşında sarıçam fidanlarıyla ağaçlandırılan alanda dikimden sonraki 10 yılda ölü örtü birikiminin olmadığı, 2. on yılın sonunda ise sadece yaprak tabakasından ibaret bir ölü örtü oluştuğu görülmüş, 29-34 yıl sonra ise ölü örtüde yaprak tabakası ve çürüntü tabakası da ayırt edilebilmiştir [39].

Rumpel C. ve ark. (2003)'te ≥ 70 kum ve 50 g/kg'ın üzerinde linyit içermekte olan materyal üzerindeki Karaçam (*Pinus nigra* Arn.) ve Sarıçam (*Pinus sylvestris* L.) meşcerelerinde linyit kökenli karbonun topraktaki dağılımı, toprak oluşumu ve gelişimi sürecinde gerçekleşen karbon birikimi izlenmiştir [40].

Luzatya'da; I) orman altında bulunan maden artığı topraklarında (a) linyitin, (b) linyit kaynaklı karbonun ve (c) ayrışarak organik maddenin bileşimine katılan bitki artıklarının bulunuş oranlarını belirlemek, II) 2 farklı yaşlı ağaçlandırma alanında ayrışan ölü örtü miktarını belirlemek maksadıyla bir çalışma yapılmıştır. Çalışma sonucunda A_h ve A_{el} horizonunda, belirgin olarak linyit malzemedan kaynaklandığı anlaşılan karbona rastlanmıştır. Radyokarbon yöntemi kullanılmak suretiyle bu horizonlardaki toplam karbonun %25 ilâ 83'ünün linyitten kaynaklandığı belirlenmiştir [41].

Rumpel C. ve ark. (2000) tarafından ıslâh edilmiş linyit kömürünce zengin maden topraklarında organik maddenin bileşimi ve fiziksel boyut itibariyle materyal içerisindeki dağılımı incelenmiştir. Bitki kökenli bileşiklerin toprağın 2000-630 μm 'lik parçacıkları arasında daha yoğun bulunduğu belirlenmiştir. Materyal içerisinde bulunan en son zamanda oluşan toprak organik maddesinin humik maddelerden ziyade, bitki artıklarının ayrıştırılmasından kaynaklandığını göstermekte olduğu belirlenmiştir. Ayrışma humuslaşma düzeyine gelememiş, ve sadece yaprak tabakasından parçalanma suretiyle toprağa eklenen organik maddenin varlığına rastlanmıştır [42].

2.4. MADEN OCAKLARINDA TOPRAK OLUŞUMU ÜZERİNDE CANLILARIN ETKİLERİ

Açık maden ocağı artıklarında organik madde varlığı ve biyolojik faaliyetlerin izlenmesi maksadıyla müşir canlıların etkinlikleri, toplum yapıları ve birikimleri incelenmiştir [43,44]. Bunun dışında mikroorganizmalar sadece toprağın oluşumunun izlenmesinde değil toprak üzerindeki bitkilerin gelişimine katkıda bulunarak bizzat toprak oluşumunda da rol almaktadırlar. Genetik olarak gelişimini sürdürmekte olan ve

toprak oluşumu süreçlerindeki fiziksel, kimyasal ve biyolojik evrelerin gerçekleşmesi için uygun ortam koşullarını barındıran yetiştirme ortamlarında dahi mikroorganizmaların bitkilerin gelişimine, besin maddesi alımına katkı sağladıkları bilinmektedir. Maden alanlarında yapılan mikoriza aşılama gibi uygulamalar da bitkilerde büyümenin daha iyi olmasına ve dolayısıyla daha kısa bir süre içerisinde ölü örtü oluşumu ile organik hammadde miktarının daha da artmasına, ve böylece ham materyale giren organik maddenin artmasıyla (doğal gübreleme etkisi) maden alanlarının daha verimli bir hale gelmesine yardımcı olmaktadır [45]. Zira besin elementlerinin alınması o kadar güç olmasa dahi besin maddesi konsantrasyonu bu alanlarda oldukça düşüktür [29] ancak baklagil türlerle yapılan ağaçlandırmalarla bu sorunun çözülmesi mümkündür keza; Tecimen (2000) tarafından yapılan çalışmada Salkım Ağacının (*Robinia pseudoacacia* L.) köklerindeki rhizobium bakterileri ile toprağa Sahil Çamından (*Pinus pinaster* Aiton.) daha fazla azot bağladığı tespit edilmiştir [46]. Coyne ve ark. (1997) tarafından yapılan araştırmada açık maden ocağı alanında ıslâh çalışmalarını hızlandırmak için organik artıklarla gübreleme yapmak suretiyle mikroorganizmaların faaliyetlerinde artış olup olmadığı ve böylece de ıslâh edilen materyalin fiziksel ve kimyasal özelliklerinde meydana gelen değişimler izlenmiştir [47]. Gübreleme yapılan materyalde net azot mineralizasyonunun, nitrifikasyonun ve tutulan azot miktarının gübreleme yapılmayan materyalden 4,5 kat daha fazla olduğu ve ayrıca hacim ağırlığının azaldığı ve su tutma kapasitesinin arttığı tespit edilmiştir [47].

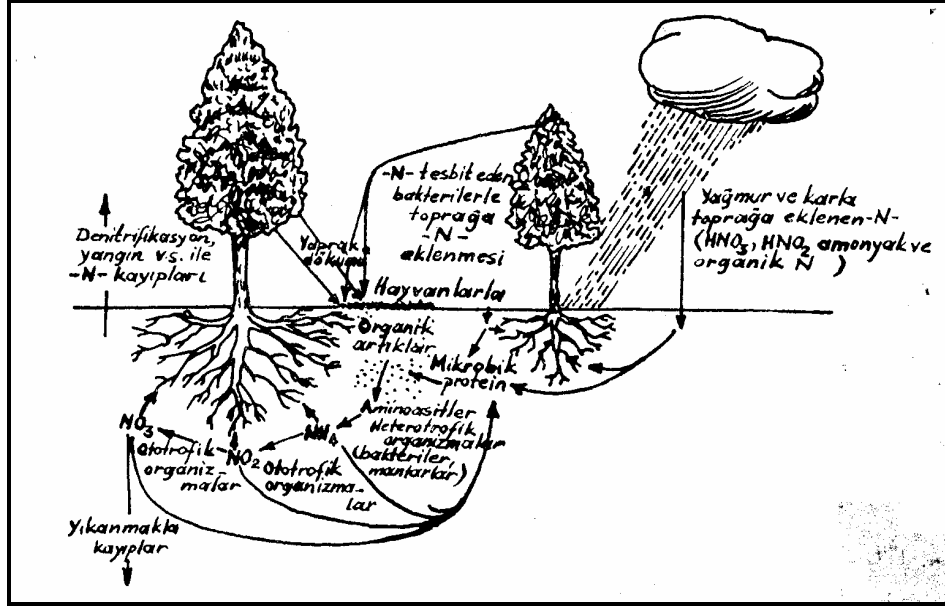
Maden ocağı faaliyetleri sonucunda mevcut ekosistemin yapısı yüksek düzeyde tahrip edilmektedir. Bunu takiben terk edilmiş alanların, ıslâh edilmesi için muhtelif yollara başvurulması, nihayet bu çalışmaların hedeflerine ulaşp ulaşamadığı konusunda bir ölçüt oluşturulması gereğini doğurmuştur. Maden ocağı artık materyallerinde yapılan çalışmaların ekosistemin yeniden oluşturulması bakımından başarılı olup olmadığı, ekosistemde bulunan canlı göstergelere müracaat ederek karar verilmesini sağlayan bir yöntemle belirlenmeye çalışılmıştır [48].

2.5. TOPRAKTA AZOTUN BULUNUŞU VE BİTKİ BESLENMESİ AÇISINDAN ÖNEMİ

Atmosferde hacmen %79,08 oranında bulunan azot topraktaki azotun da ana kaynağını oluşturmaktadır. Atmosferde bulunan azot bileşikleri amonyum ve nitrat tuzları, ve nitrik asittir. Azotun tutulması N_2 molekülünün NH_3 'e indirgenmesi ile başlar ve amonyumun amino- köküne dönüşmesi ile devam eder ve biyomoleküle eklenmek üzere hazır hale gelir [49]. Yerkabuğunda azotun bulunuş miktarı Kantarcı (1987)'de Irmak (1924)'e atfen %0,030 [40], ve [51]'da ise bu miktarın %97,82'sinin (yaklaşık $1,930 \times 10^{20}$ g) anakayalarda bulunduğu ifade edilmektedir. Havadan yağışlarla gelen azot miktarının kirliliğin fazla olmadığı yerlerde pek az miktarda (13-15 kg/ha/yıl) [50], 1 ilâ 5 kg/ha/yıl, ve Avrupa gibi kirliliğin yüksek olduğu yerlerde >25 kg N/ha/yıl [49] olmasından dolayı topraktaki azotun daha önemli ve asıl kaynağı olan ölü örtü ve toprak üstünde organik bulunan diğer organik artıklar üzerinde durulması gerekmiştir. Toprak kesitinde azotun bulunuş miktarları incelendiğinde ölü örtü ve Ah horizonundan itibaren azot miktarının belirgin olarak azaldığı görülmektedir [50-55]. Azot miktarı çöllerde %0,1'den daha az iken organik topraklarda ise %2'den fazla bulunmaktadır [51]. Orman toprakları altında %0,30 ilâ 0,15 arasında [51,55], kültür alanlarında ise %0,06 ile %0,5 arasında değişmektedir [56]. Azot toprak canlılarının organik kökenli artıkları ayrıştırması ile topraktan alınabilir hale getirilmektedir.

Klorofilli bitkiler bağımsız element halindeki azotu değil ancak bileşik halindeki alabilir [57]. Ayrıca baklagil bitkilerin havanın bağımsız haldeki azotunu da bağlayabilmektedirler [58]. Azotun toprakta alınabilir formları NH_4^+ , NO_2^- ve NO_3^- 'dir. Azot birçok organik bileşikte yer alarak madde değişimi ve büyüme ilişkilerini oldukça etkilediği gibi [50], metabolizma olayları, enerji nakli ve hatta tek başına genetik kodu oluşturan deoksiribonükleik asitlerin (DNA) yapımında dahi yer almaktadır [51]. Hem proteinlerin hem de klorofilin sentezinde azot pek büyük bir önemle yer almaktadır [50]. Azot bitkiler tarafından gerek nitrat gerekse amonyum halinde alınmış olsun, bitkinin yapısına alındıktan sonra azot $-NH_2$ şekline dönüşmekte ve yağ asitleriyle

birleşerek amino asitlerini, amino asitleri de proteinleri oluşturarak azot tüm canlıların asal yapı maddesini teşkil etmiş olmaktadır [58].



Şekil 1.1. Ormanda azot döngüsünün şeması, (Lutz ve Chandler 1947'ye atfen Irmak 1970'ten)

2.6. SİLVİKÜLTÜREL MÜDAHALELERİN ÖLÜ ÖRTÜ AYRIŞMASINA VE TOPRAK AZOTU ÜZERİNE ETKİLERİ

Ayıklama kesimleri ile meşcerede bulunan kötü nitelikli bireyler uzaklaştırılmaktadır. Bunlar ise genellikle meşcerenin alt katında kalmış ve mücadeleyi kaybetmiş bireylerdir. Bunların dışında ise aşırı büyüme göstererek azman niteliği kazanmış bireyler de büyümelerinin yavaşlaması ve gelecekte kısa boylu, kalın dallı, kötü nitelikli gövdeler oluşturma ihtimalini taşıdıkları için uzaklaştırılır. Burada yapılan bakım müdahalesine fertlerin boyu bakımından fertlerin 2-3 m boya ulaşması, veya yaş bakımından ise 10-15 yaşına geldikten sonra yapılması önerilmektedir [59]. Ayıklama kesimleri sonucunda meşceredeki ağaç sayısı ile birlikte kapalılık da azalmaktadır. Bu da meşcere içerisine daha fazla ışık ve buna bağlı olarak sıcaklığın nüfuz etmesini sağlamaktadır. Genellikle yetiştirme

ortamı ve meşcere şartlarına uygun olarak ayıklanmış meşcerelerde, toprağın daha çalışkan bir duruma geldiği, madde değişiminin daha hareketli olduğu ve bu suretle toprağın istihsal kabiliyetinin yükseldiği tespit edilmiştir [59]. Ayıklamadan sonra artan toprak sıcaklığı ve/veya nem ve ayrışan organik madde artışına bağlı olarak azot mineralizasyonunun seyri üzerinde durulmuştur [60,61]. Ayıklama sonrasında dökülen yaprak miktarının nasıl bir değişim ve ayrışma süreci gösterdiği de incelenmiştir [52, 53]. Meşcerelerden ağaç kesimi ile fertlerin çıkartılması ile öncelikle ölü örtü miktarındaki azalmadan dolayı ayıklamanın şiddetine göre ölü örtü miktarı değişmektedir [52,53]. Ayıklama ile rekabetten dolayı yavaş büyüyen fertlerin büyüme hızındaki yavaşlatıcı engel ortadan kaldırılmaktadır [62]. Ayıklama ile topraktan fert başına alınan besin maddesi miktarı artmakta ancak tam alanda bakıldığında bu miktarın daha az olması söz konusudur. Rekabetin azalması ağaçların daha fazla büyümesini sağlamaktadır. Ancak meşcere yapısının topraktan alınan madde miktarı belirgin derecede fazlalaşmadıkça değişmeyeceği öne sürülmektedir [62]. Öte yandan Tolunay ve Makineci'nin yaptığı çalışmalar bu görüşün aksini ortaya koymuştur[52,53].

3. MALZEME VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMA ALANI ÖZELLİKLERİ

3.1.1. Mevki ve Yetiştirme Ortamı Özellikleri

Araştırma alanı Kemerburgaz'ın Ağaçlı Köyü yakınlarındaki kömür ocağı alanlarında yürütülmüştür. Alan Çatalca Yarımadası'nın kuzeyindeki Karadeniz yalı arazisi olan Yeniköy-Demirciköy arasındadır [1]. Bahçeköy'e 30 km uzaklıkta olup, Kemerburgaz Orman İşletme Şefliği'ne bağlıdır [46] (Şekil 3.1.). Durusu (Terkos) Ağaçlı kumul sahası Kuzey Çatalca yarımadası orman mıntıkasında bulunan alt yöre grubudur. Bu bölge Kuzey Trakya'da yer alan kumulların en geniş yayılış yaptığı yerlerdir [63]. Kumullarda birçok kumul bitkilerinin yanında orman ağaç ve çalı türlerinden Mazı Meşesi (*Quercus infectoria* Oliv.), Macar Meşesi (*Quercus hungarica* Hubeny), az miktarda bulunmaktadır. Bunların yanı sıra alanda Karaçalı (*Paliurus aculeatus* Lam.), Akça kesme (*Phyllirea latifolia* L.), Menengiç (*Pistacia terebinthus* L.), Akdeniz defnesi (*Laurus nobilis* L.) türleri de bulunmaktadır [64].

Çatalca Yarımadasının kuzeyinde arazi genel olarak hafif ve orta eğimli, silik yükseltili dalgalı ve tepelik görünümündedir. Çatalca Yarımadasında en yüksek tepe Karatepe (230 m) olup, Belgrad Ormanının kuzeyinde yer almaktadır. Bu durumu ile tipik penneplendir. Çatalca yarımadasında masif eosen kireçtaşları, miosen marnları ve paleozoik kalkerleri geniş bir sahada bulunmaktadır. Bunlardan başka kireçsiz, paleozoik – karbonifer toztaşı ve grovak şistlerinden, kuzeyde kireçsiz gevşek pliosen tortullarından, andezitlerle ara tabakalı kretase flişlerinden ve Karadeniz kıyısındaki kumullarda kireçli ve kireçsiz kumlardan, Çatalca kütlesinde ince bir şerit halindeki fillitlerden, granit anataşlarından ve Çekmece göllerinin arkasındaki alüvyonlardan da ayrı ayrı özelliklerde topraklar oluşmuştur. Yarımadanın kuzeydoğusunda bulunan Kumköy – Sarıyer - Rumeli Feneri üçgenindeki sahada andezit tüflerinden killi topraklar oluşmuştur [63,65].



Şekil 3. 1. Çalışma alanının coğrafi konumunu gösterir harita.

Buralarda killi topraklardan Psedogleyli Solgun Esmer Orman Toprağı oluşmaktadır (Şekil 3.6.). Çatalca yarımadasının kuzeyinde Ağacli yöresinde bulunan kumullar ise kendilerine özgü bir oluşumdur. Kumulların durgunlaştıkları yerlerde bitkiler alanı kaplamıştır. Çatalca yarımadasında çok engebeli bir yeryüzü şekli görülmemektedir. Topografik durumun etkisi yanında anataşın ve neojen depolarında anamateryal tekstürünün etkisi toprak özelliklerinde daha belirgin olarak görülmüştür [63].

3.1.2. İklim Özellikleri

Ağacli yöresi Çatalca Yarımadası Yetiştirme Ortamı Bölgesinde, Karadeniz kıyı kuşağının Kıyıköy-Bahçeköy yöresinde bulunmaktadır. Kuzey Çatalca yarımadası orman yetiştirme ortamı kuzey yönlü rüzgârların etkisi altındadır. Bu rüzgârlar Karadeniz üzerinden ve serin olarak gelirler. Sahada güney batıdan esen sıcak lodos rüzgârları mutlak nemin artmasına sebep olmaktadır. Lodostan hemen sonra ise poyraz veya karayel estiği için ve her iki rüzgâr da serin olduğundan dolayı cephe yağışına dönüşüp yağışlar başlamaktadır. Bu yetiştirme muhitinde ortalama yıllık yağış 700-1049 mm ve ortalama yıllık sıcaklık 13,0 ve

14,0°C arasındadır. Ortalama değerlere göre Bahçeköy’de (129 m) en sıcak ay Temmuz (23,3°C), Kumköy’de (30 m) Temmuz (24,5°C) olup, en soğuk ay Bahçeköy’de Ocak (4,3°C), Kumköy’de Ocak (5,4°C) olup vejetasyon dönemi 8 ay sürmektedir. C. W. Thornthwaite yöntemine göre bu yörede nemli, orta sıcaklıkta, su noksanı orta derecede ve yaz mevsiminde, deniz etkisine yakın bir iklim hüküm sürmektedir [63]. 1948 ile 1999 yılları arasındaki Bahçeköy verilerine göre en düşük sıcaklık ocak ayında 4,6°C ve en yüksek sıcaklık da Temmuz ayında 21,5°C’dir. Yıllık yağışların ortalaması ise Bahçeköy’de 1089mm ve Kumköy’de 717,2mm’dir (Tablo 3.5.). Bahçeköy ve Kumköy istasyonlarına ait yıllık ortalama yağış, yıllık ortalama sıcaklık, sisli ve karlı gün sayısı, kuvvetli rüzgârlı ve fırtınalı gün sayısı, 4 yaz ayı (V+VI+VII+VIII) ortalama yağış, ortalama sıcaklık ve hava nemi, ocak ayı ortalama sıcaklık ve ortalama yağış değerleri karşılaştırmalı olarak Tablo 3.1.’de verilmiştir [66]. Son 4 yılın yağış ortalaması ise 1186mm’dir. En düşük sıcaklık 2000 yılında ocak ayında 1,8°C, ve en yüksek sıcaklık 2002 yılı Temmuz ayında 24,5°C olarak tespit edilmiştir. 2001 yılı Aralık ayında ise 518,7mm yağış gerçekleşmiştir (Tablo 3.2., 3.3., 3.4, 3.5.). Araştırmanın gerçekleştirildiği 4 yılda bazı sapmalar dışında 1948-1999 Bahçeköy verilerine göre olan sıcaklık ve yağış grafikleri ile 1999-2002 yıllarının grafikleri arasında belirgin farklılıklar görülmemektedir (Şekil 3.2., 3.3.).

3.2. ARAŞTIRMA MALZEMESİ

Araştırma malzemesi, deneme alanlarında yapılan boy-çap (1,30 m), tepe izdüşümü ölçümleri ile deneme alanlarından alınan ölü örtü ve toprak örneklerinden oluşmaktadır. Bu örnekler 1999-2002 yılları arasında alınmıştır.

3.3. ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ

3.3.1. Deneme Alanlarının Oluşturulması ve Özellikleri

Deneme alanları Kut Ormancılık A.Ş. tarafından OGM’den kiralanan ve ağaçlandırılan Ağaçlı üstü mevkiinde yer almakta ve Kavak ve Hızlı Gelişen Tür Orman Ağaçları

Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü bünyesinde Dr.Taneri Zoralioğlu liderliğinde yürütülmekte olan ve açık maden alanlarında bozulan ekosistemin restorasyonuna yönelik olarak kurulmuş ve müdahale görmemiş Sahil Çamı (*P. pinaster* Aiton.) ağaçlandırma alanlarında uygulanması gereken silvikültürel bakım tedbirlerini belirlemek amacıyla bu alanda tesis edilen denemelerden oluşmaktadır [67]. Deneme alanları batı bakılı yamaçta 2 ha'lık alan üzerinde bulunmaktadır. Deneme farklı şiddetlerdeki ayıklamalar ile bunların kontrol alanlarının 3 tekrarlı tertipte yapılması şeklinde uygulanmıştır. Deneme alanlarının 21 tanesinde gövdenin alt dalları 2 m'ye kadar budanmış, 7 tanesinde ise budama yapılmamıştır. Budama yapılan alanlarda ayıklama şiddetleri sırasıyla %20, %33, %40, %50 ve %20+20 olup, budama yapılmamış alanlarda ise %10+10 ile %20+20 şeklindedir (Şekil 3.5.). Tartışma ve Sonuç bölümündeki değerlendirme kısmında alanlara 1 (%20 Ayıklama Alanı), 2 (%25 Sistemik Seçme Ayıklama Alanı), 3 (%33 Ayıklama Alanı) Budama yapılan alanlarda 3 ve budama yapılmamış alanlarda ise 1 tane kontrol alanı bırakılmıştır. Deneme alanlarının her birinin büyüklüğü $20 \times 30 = 600 \text{ m}^2$ olup, deneme alanlarında yapılan ayıklama uygulamalarının birbirlerine muhtemel etkilerini önlemek maksadıyla alanlar arasında 5'er metrelik şeritler bırakılmıştır. Ayrıca aynı şiddette ayıklamanın uygulandığı alanların birbirleriyle sınır olmamasına dikkat edilmiştir (Tablo 3.7.).

3.3.2. Deneme Alanında Yapılan Çalışmalar

3.3.2.1. Boy-Çap (1,30 m) ve Tepe Çapı Ölçümlerinin Yapılması

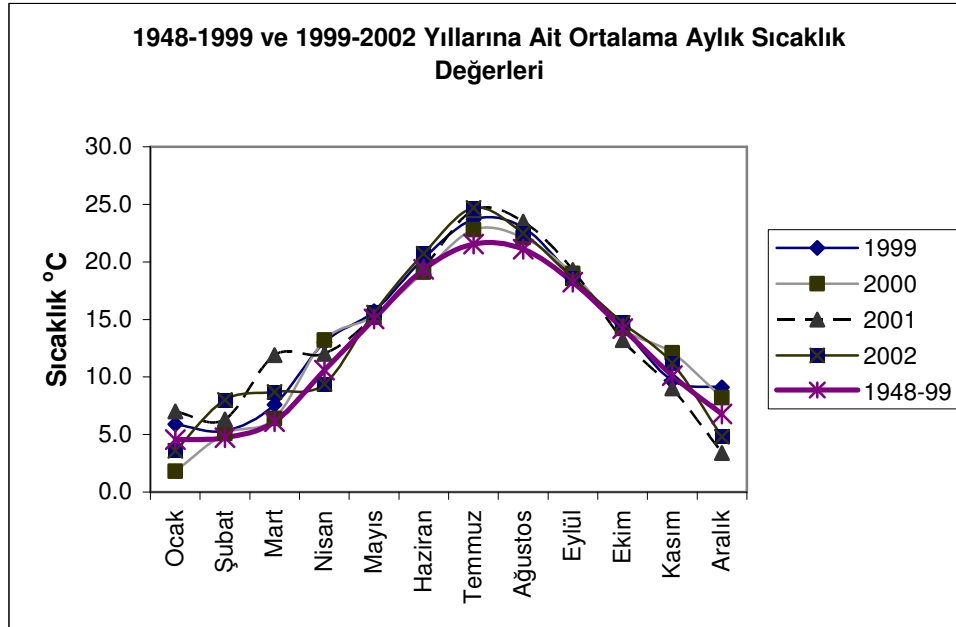
Deneme alanlarında her yıl $20 \times 30 \text{ m}$ 'lik tam alanda boy ve çap (1,30 m) ile tepe izdüşümü ölçümü yapılmıştır. Çap ölçümü 2 yönden yapılarak ortalaması alınmıştır. Boy ölçümü 6m'lik latalar kullanılarak yapılmıştır. Tepe izdüşümünün çıkarılması için ise yere serilen 30m'lik şerit metre ve yanlarına koyulan latalar yardımıyla her bir ağacın alan içerisindeki yeri işaretlenmiş ve tepenin gövdeden uzaklığı dört yönden ölçülerek kaydedilmiştir. 1999 yılında ölçülen ağaç sayısı toplamı 2075, 2000 yılında 2080, 2001 yılında 2061 ve 2002 yılında 2063 adettir (Tablo 4.1.).

3.3.2.2. Ölü Örtü Örneklerinin Alınması

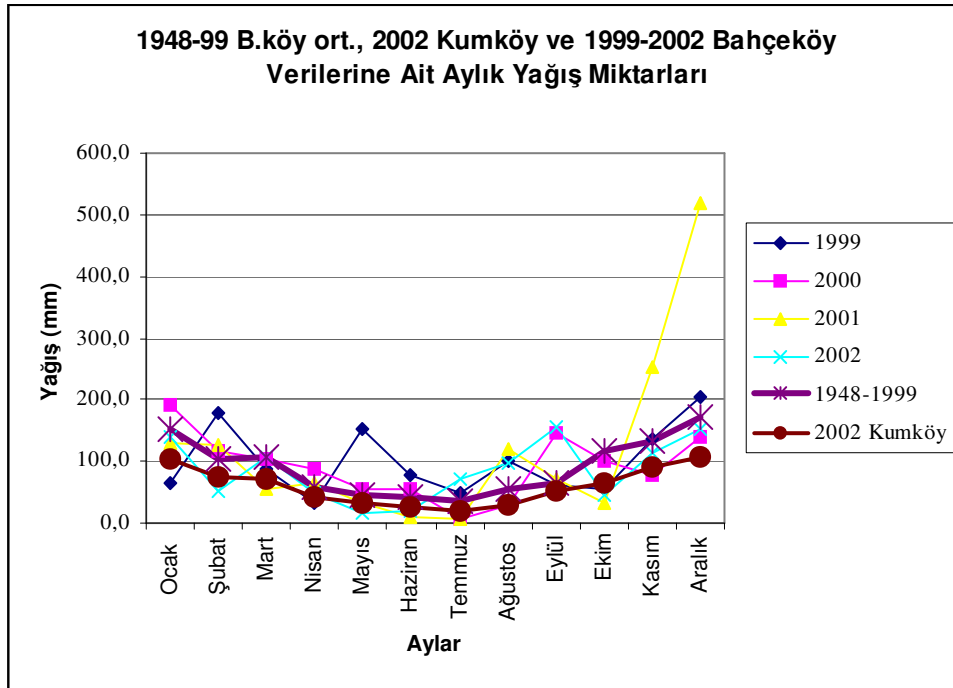
Ölü örtü örnekleri her yıl 5 ağaç altı ve 5 ağaçlar arasından olmak üzere toplam 10 noktadan $50 \times 50 \text{ cm}^2$ 'lik alandan alınmıştır (Şekil 3.4.). Ağaçlar arasında ölü örtünün olmadığı yerlerden ölü örtü örneği alınamamıştır. Her yıl 251'er adet olmak üzere toplam 1004 adet ölü örtü örneği alınmıştır.

3.3.2.3. Toprak Örneklerinin Alınması

Toprak örnekleri 1999 yılında 0-1, 1-6, 6-10, 10-20 ve 20-40cm'den silindir çakılarak alınmıştır. Daha sonraki yıllarda ise aynı derinliklerden silindir çakılmaksızın el küreği ile alınmıştır. Toprak örnekleri 28 adet deneme alanından her yıl ağaç altından 5 adet ve ağaçlar arasından 5 adet olmak üzere $5+5=10$ noktadan yukarıda belirtilen derinliklerden alınmıştır (Şekil 3.4.). Her yıl 1400'er adet olmak üzere toplam 5600 adet toprak örneği alınmıştır. Çalışma alanında toprak oluşumu ve gelişimi olmadığı, toprak olarak nitelenen materyalin açık ocak işletmesinden arta kalan ham materyal olduğu, dolayısı ile toprak horizonları gelişmediği için toprak örnekleri derinlik kademelerine göre alınmıştır.



Şekil 3.2. 1948-1999 yılları ile 1999-2002 yıllarına ait sıcaklık değerlerinin karşılaştırmalı grafiği



Şekil 3.3. 1948-1999 Bahçeköy ortalama, 2002 Kumköy ve 1999-2002 Bahçeköy verilerine ait yağış değerlerinin karşılaştırmalı grafiği

Tablo 3.1. Kumköy ve Bahçeköy istasyonlarına ait bazı meteorolojik verilerin karşılaştırılması [66]

Meteoroloji İstasyonu	Yıllık				Kuvvetli Rüzgârlı Gün Sayısı 10,8-17,1 m/sn	Fırtınalı Gün Sayısı >17,1 m/sn	4 Yaz Ayı (V+VI+VII+VIII)			Ocak Ayı	
	Ort. Yağış mm	Ort. Sıc. °C	Sisli Gün Sayısı	Karlı Gün Sayısı			Ort. Yağış mm	Ort. Sıc. °C	Hava Nemi %	Ort. Yağış mm	Ort. Sıc. °C
Kumköy 30m	717	13,9	21,8	5,7	85,6	28	110,6	20,2	77	103	5,8
Bahçeköy 129m	1074	12,8	19,0	13,8	7,7	0,4	135,6	19,4	89	171	4,5

Tablo 3.2. 1999 Yılına Ait Aylık Bazı Meteorolojik Veriler [68]

AYLAR	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
Ort. Sıcaklık C°	5,9	5,3	7,6	13,0	15,7	20,3	23,7	23,0	18,7	14,3	9,7	9,1	13,9
Ort. En Yüks. Sıc. C°	9,3	9,8	13,2	19,8	22,2	25,4	28,5	28,2	25,3	19,9	13,8	13,2	19,1
Ort. En Düş. Sıc. C°	3,2	1,7	4,0	8,0	11,0	16,1	19,7	18,7	14,4	10,9	6,7	5,4	10,0
Nisbî Nem %	84,2	78,0	76,6	71,7	75,3	81,7	82,6	84,1	82,6	84,8	85,1	82,6	80,8
Aylık Yağış mm	64,9	176,9	86,6	32,4	151,0	78,5	47,7	101,1	61,6	54,5	135,1	205,9	1196,2
Sisli Gün Sayısı	3	2	3	1	-	1	-	-	1	3	1	4	19

Tablo 3.3. 2000 Yılına Ait Aylık Bazı Meteorolojik Veriler [68]

AYLAR	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
Ort. Sıcaklık C°	1,8	5,1	6,4	13,2	15,3	19,1	22,8	22,1	19,0	14,2	12,1	8,2	13,3
Ort. En Yüks. Sıc. C°	4,8	9,0	12,3	19,1	21,5	24,7	29,9	27,3	24,8	18,3	18,2	11,4	18,4
Ort. En Düş. Sıc. C°	-1,0	2,0	2,0	9,2	10,7	14,5	17,0	18,7	15,0	11,5	8,4	5,2	9,4
Nisbî Nem %	84,4	78,6	74,4	77,7	78,7	80,5	71,4	80,8	79,3	84,5	80,1	80,3	79,2
Aylık Yağış mm	189,8	118,0	105,3	87,8	54,0	55,5	8,1	30,3	147,1	102,1	77,2	138,4	1113,6
Sisli Gün Sayısı	-	-	1	1	-	-	-	-	-	2	3	-	7

Tablo 3.4. 2001 Yılına Ait Aylık Bazı Meteorolojik Veriler [68]

AYLAR	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
Ort. Sıcaklık C°	7,0	6,3	11,9	12,0	15,2	19,5	24,5	23,5	19,3	13,2	9,0	3,4	13,7
Ort. En Yüks. Sıc. C°	10,4	11,4	17,9	17,8	21,4	26,1	29,6	28,0	26,3	20,2	13,4	5,5	19,0
Ort. En Düş. Sıc. C°	4,2	3,0	7,5	7,7	10,0	13,7	20,2	20,2	14,2	12,0	5,9	1,4	10,0
Nisbî Nem %	81,0	79,2	71,7	80,6	80,2	75,4	82,2	83,3	77,0	79,3	80,2	86,9	79,8
Aylık Yağış mm	129,6	127,3	55,3	65,0	31,0	11,1	6,2	118,4	70,8	33,0	254,5	518,7	1420,9
Sisli Gün Sayısı	-	1	-	-	-	-	-	1	27	-	-	-	29

Tablo 3.5. 2002 Yılına Ait Aylık Bazı Meteorolojik Veriler [68]

AYLAR	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
Ort. Sıcaklık C°	3,6	8,0	8,7	9,4	15,6	20,7	24,7	22,5	18,6	14,7	11,2	4,8	13,5
Ort. En Yüks. Sıc. C°	7,0	14,1	13,7	14,2	21,1	26,3	30,5	27,7	24,5	20,8	16,2	7,8	18,7
Ort. En Düş. Sıc. C°	0,6	3,9	5,6	6,1	11,3	15,9	20,2	18,6	15,0	11,1	7,9	2,1	9,9
Nisbî Nem %	83,9	75,3	76,2	74,9	78,7	78,5	79,9	82,4	83,4	81,2	83,3	81,8	80,0
Aylık Yağış mm	138,9	52,1	105,7	48,5	17,4	21,0	69,8	96,7	156,8	44,1	113,7	152,0	1016,7
Sisli Gün Sayısı	2	3	-	3	-	-	-	-	2	-	3	-	13

Tablo 3.6. 1948-1999 Yıllarına ait Bahçeköy ve 2002 yılına ait Kumköy istasyonlarından alınan sıcaklık ve yağış değerleri [66,68]

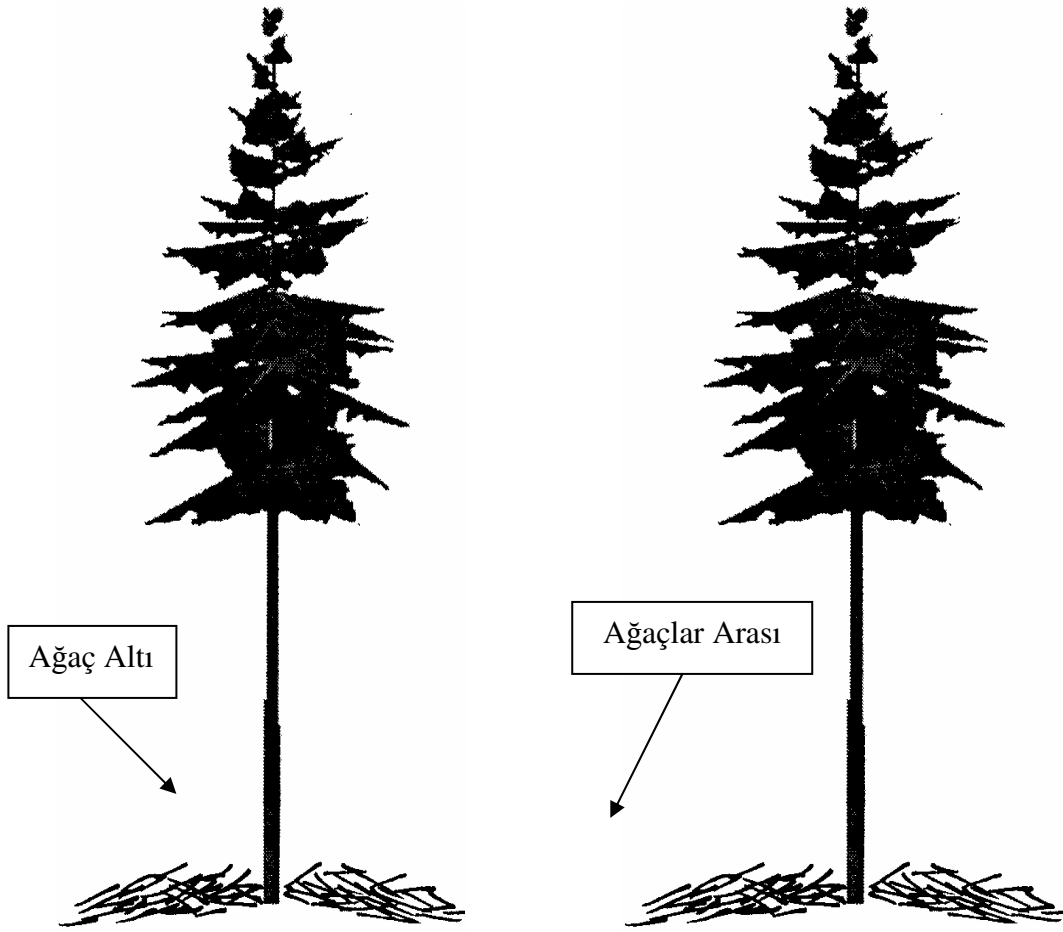
AYLAR	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
Ort. Sıcaklık C° (Bahçeköy)	4,6	4,7	6,1	10,6	15,1	19,4	21,5	21,1	18,2	14,2	10,1	6,8	12,7
Aylık Yağış mm (Bahçeköy)	152	104	106	58	45	41	37	54	66	118	134	173	1088,0
Aylık Yağış mm (Kumköy)	102,6	73,6	71,1	42,4	33,4	27,2	19,8	30,2	53,4	66,3	89,3	107,9	717,2

Tablo 3.7. Deneme deseni ve alanlarda uygulanan ayıklama ve budama uygulamaları

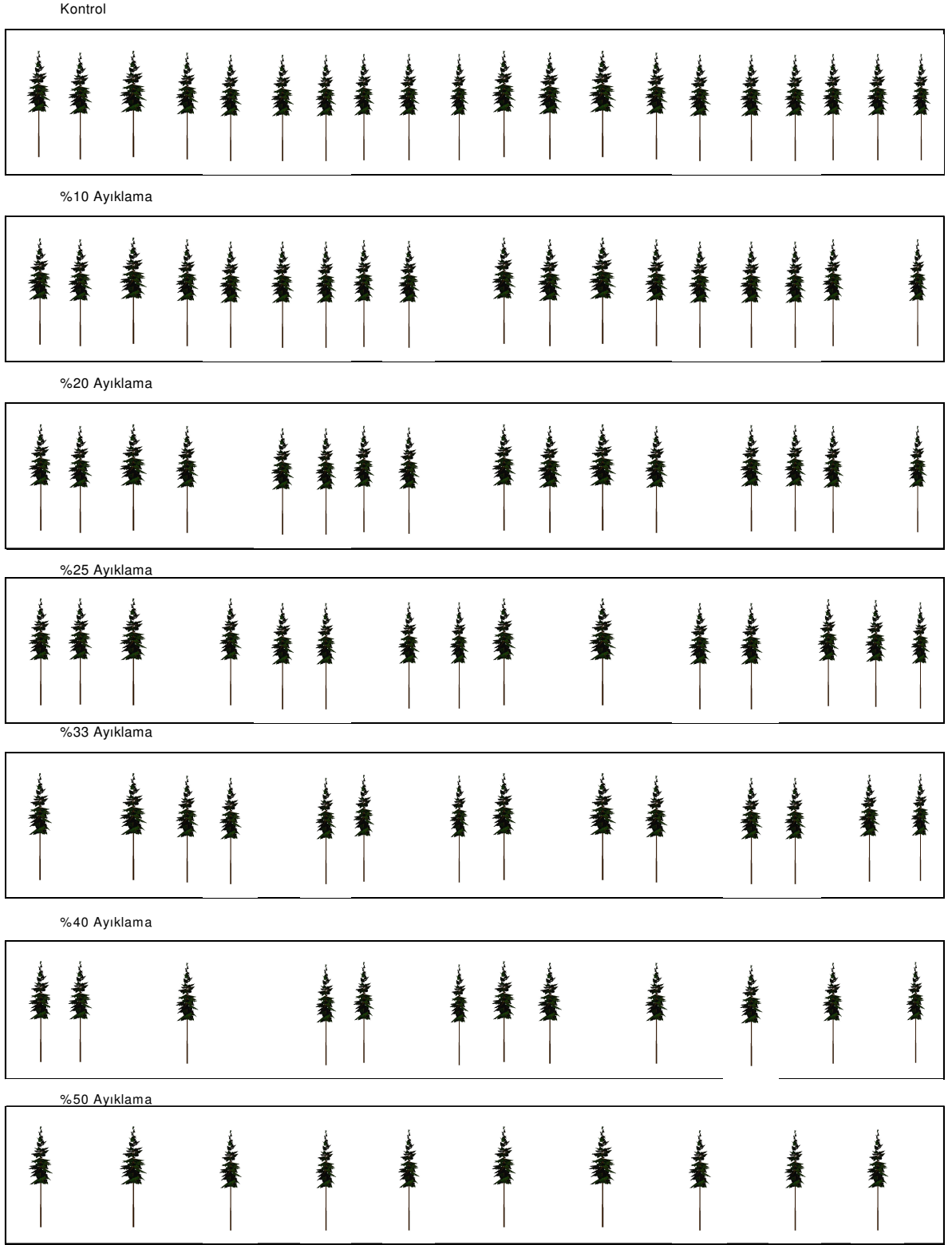
2/3 %25 SistematiK Seçme Ayıklama (Budandıış)	1/3 %20 Seçme Ayıklama (Budandıış)	4/3 %40 Seçme Ayıklama (Budandıış)	3/3 %33 Seçme Ayıklama (Budandıış)	5/3 %50 SistematiK Seçme Ayıklama (Budandıış)	6/3 %20+20 Seçme Ayıklama (Budandıış)	7/3 Kontrol (Budandıış)
3/2 %33 Seçme Ayıklama (Budandıış)	5/2 %50 SistematiK Seçme Ayıklama (Budandıış)	1/2 %20 Seçme Ayıklama (Budandıış)	2/2 %25 SistematiK Seçme Ayıklama (Budandıış)	4/2 %40 Seçme Ayıklama (Budandıış)	6/2 %20+20 Seçme Ayıklama (Budandıış)	7/2 Kontrol (Budandıış)
1/1 %20 Seçme Ayıklama (Budandıış)	2/1 %25 SistematiK Seçme Ayıklama (Budandıış)	5/1 %50 SistematiK Seçme Ayıklama (Budandıış)	4/1 %40 Seçme Ayıklama (Budandıış)	3/1 %33 Seçme Ayıklama (Budandıış)	6/1 %20+20 Seçme Ayıklama (Budandıış)	7/1 Kontrol (Budandıış)
A-1 %10+10 Seçme Ayıklama (Budandıış)	B-1 %20+20 Seçme Ayıklama (Budandıış)	A-2 %10+10 Seçme Ayıklama (Budandıış)	B-2 %20+20 Seçme Ayıklama (Budandıış)	A-3 %10+10 Seçme Ayıklama (Budandıış)	B-3 %20+20 Seçme Ayıklama (Budandıış)	Kontrol (Budandıış)

Alanlara verilen numaralandırma:

- 1: 1/1, 1/2 ve 1/3 alanlarının ortalaması
- 2: 2/1, 2/2 ve 2/3 alanlarının ortalaması
- 3: 3/1, 3/2 ve 3/3 alanlarının ortalaması
- 4: 4/1, 4/2 ve 4/3 alanlarının ortalaması
- 5: 5/1, 5/2 ve 5/3 alanlarının ortalaması
- 6: 6/1, 6/2 ve 6/3 alanlarının ortalaması
- 7: 7/1, 7/2, 7/3 ve Kontrol alanlarının ortalaması
- 8: A-1, A-2 ve A-3 alanlarının ortalaması
- 9: B-1, B-2 ve B-3 alanlarının ortalaması



Şekil 3.4. Ağaç altı ve ağaçlar arasından ölü örtü örneğinin alındığı yerler



Şekil 3.5. Deneme alanlarında farklı şiddetlerdeki ayıklama kesimlerinden sonra meşcerede kalan ağaçların a-a' kesitinin şematik görünümü

ÖRNEK ALAN NO.	1	2	3	4	5
İŞLETME ŞEKLİ	BALTALIK	BALTALIK	BOZUK BALTALIK	BALTALIK	BALTALIK
KAPALILIK	GİRİFT	GİRİFT	BOĞLULUK	GİRİFT	GİRİFT
YERYÜZÜ ŞEKLİ	ORTA YAMAÇ	SIRT	SIRT	ALT YAMAÇ	SIRT
AĞAÇ VE ÇALI TÜRLERİ	BULUNUŞ ORANLARI				
DEĞNE	+	+			
KATİRTIRNAĞI	r	r	1		
SAPSIZ MEŞE	+	+	1		
MEYENGİÇ	3	3	2	2	
LADEN (Mavi ve beyaz)	2	2	3	2	
KARAÇALI (Şiç.)	+	+		1	
KATRAMARDICI	1	1		1	
YABANI MERSİN	1	1	2	+	1
AKÇAĞESME	2	2	4	2	1
BÖĞÜRTLEN	1	1	2	1	1
KOCAYEMİŞ	2	2	2		3
KUŞKONMAZ				+	
SAPLI MEŞE				2	
İSTRANCA MEŞESİ	2	2			1
SAÇLI MEŞE	2	2		2	1
AĞAÇ FUNDASI			1		1
ÇALI FUNDASI			2		1
HERDEMİTAZE					+
KOYUNKIRAN					1
DYA AKÇAĞAĞI					+
MACAR MEŞESİ					2
MUŞMULA					+
HUMUS TİPİ	KUM MULD	KURU ÇÜRÜNTÜLÜ MUL	KURU ÇÜRÜNTÜLÜ MUL	KURU ÇÜRÜNTÜLÜ MUL	KURU ÇÜRÜNTÜLÜ MUL
GENETİK TOPRAK TİPİ	ESMER ORMAN TOP.	BOZ ESME ORMAN TOP.	PODSOL	ESMER ORMAN TOP.	PSEUDOCLEYİLİ SOLGUN ESME ORMAN TOP.
Ekolojik TOPRAK SERİSİ	KUM	KUMLUBALÇIK	KUM KuB > 200 cm	KUM	AĞIR BALÇIK (~)
ANAMATERİYAL	RÜZGAR KUMU (GENÇ KUMUL)	PLİSEN KUMLU BALÇIĞI	ESKİ KUMUL 200 cm II PLİSEN KuB	RÜZGAR KUMU (GENÇ KUMUL)	PLİSEN AĞIR BALÇIĞI

(Doğan Kantarcı)

Şekil 3.6. Kömür ocaklarının bulunduğu yörede Orman toprakları ile bu topraklar üstündeki Orman toplumlarının tür bileşimi.

3.3.3. Laboratuvarda Uygulanan Yöntemler

Araziden getirilen toprak ve ölü örtü örnekleri serilerek hava kurusu hale gelmeleri sağlanmıştır. Hava kurusu hale gelene kadar kurutulan toprak örnekleri porselen havanda öğütülerek 2mm'lik elekten geçirilerek ince toprak ile iskelet ayrılmış ve birim hacimdeki (litre) ince toprak miktarı tartılarak bulunmuştur.

Ölü örtü örnekleri $1/4m^2$ 'den alınmıştır. Ölü örtü örnekleri hava kurusu hale gelene kadar kurutulduktan sonra $1/4m^2$ 'deki ağırlıkları bulunmuş ve bu değerler $1m^2$ 'ye dönüştürülmüştür.

Toprak ve ölü örtü örnekleri kurutulup öğütüldükten sonra tartılarak analize hazır hale getirilmişlerdir.

3.3.3.1. Ölü Örtü Örneklerinde Yapılan Analizler

Fırın Kuru Ağırlık: Ölü örtü örnekleri kurutma fırınında $65^{\circ}C$ 'de bir gece bekletildikten sonra tartılmış ve fırın kuru ağırlıkları tayin edilmiştir.

Organik Madde ve Kül Miktarı: Ölü örtü örnekleri kurutulup öğütüldükten sonra tartılarak yüksek dereceli yakma fırınlarında kademeli olarak $650^{\circ}C$ 'e kadar yakılarak elde edilen kül miktarı tartılıp oranlanarak % cinsinden organik madde (ateşte kayıp) ve kül miktarları hesaplanmıştır.

Tüm Azot (N_t): Ölü örtü örneklerinde tüm azot (N_t) sömi mikro Kjeldahl yöntemi ile ve Markham Damıtma Aleti kullanılarak saptanmıştır [56,69].

3.3.3.2. Toprak Örneklerinde Yapılan Analizler

İnce Toprak Miktarı: 2mm'ye kadar öğütülen ince toprak kısmı kurutma fırınında 105 °C'e kadar kurutulduktan sonra tartılarak "gr/lt" cinsinden hesaplanmıştır.

Tane Çapı: Toprak örneklerinin tane çapları Bouyouocus hidrometre yöntemi ile saptanmıştır [56]. Tane çaplarının dağılımına göre toprak ise uluslar arası tane çapı sınıflandırmasına göre belirlenmiştir [50].

Toprak Reaksiyonu (pH): Toprakların reaksiyonları cam elektrodlu pHmetre ile ölçülerek tayin edilmiştir. Toprak 1/2,5 oranında saf su ile muamele edildikten sonra 1 (bir) gün bekletilerek pHmetre ile okuma yapılarak ölçüm tamamlanmıştır [50].

Kireç (CaCO_3): Toprakların içerdiği kireç miktarı 1 gr toprağı %10'luk HCl ile muamele ederek, toprakta bulunan CaCO_3 'ın HCl ile tepkimeye girmesi sonucunda açığa çıkan CO_2 gazı hacminin Scheibler kalsimetresi vasıtasıyla ölçülmesi ile belirlenmiştir [56,69].

Organik Karbon (C_{org}): Toprak örneklerinin organik karbon içerikleri toprak örnekleri 0,25mm'lik elekten geçirilecek kadar öğütülerek Walkley-Black'in ıslak yakma yöntemine göre tayin edilmiştir [56,69].

Tüm Azot (N_t): Toprak örneklerinde tüm azot (N_t) sömi mikro Kjeldahl Yöntemi ile ve Markham damıtma aleti kullanılarak saptanmıştır [56,69].

3.4. DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ

Arazi ölçümleri ve laboratuvar çalışmaları ile elde ettiğimiz bulguların değerlendirmesini yapmak için sonuçlar karşılaştırılabilir birimlere dönüştürülmüştür. Arazide yapılan boy-çap (1,30 m) ölçümleri alanlara ait değerlerin ortalamaları alınarak 4 yıl sonundaki farklar hem ayıklama şiddetine göre hem de arazi şekline göre incelenmiştir. Ayrıca alanlara ait ölçümlerin ortalamalarının değişim katsayıları çıkarılmıştır. Alanlar arasında varyansların homojenliği testi uygulanmış ve varyansların homojen olmadığı tespit edilmiştir. Bundan

dolayı ölü örtü ve toprak özellikleri ile boy-çap (1,30 m) özelliklerine ait değerlendirmeler parametrik olmayan Tukey'in HSD testleri uygulanarak alanlar birbirleriyle karşılaştırılmıştır [70].

3.4.1. Meşcere Özellikleri

Meşcere özellikleri başlığı altında deneme alanlarının kapalılık durumları ve ayıklama müdahaleleri sonucunda deneme alanlarında kalan ağaç sayıları incelenmiştir. Ağaçların kapalılık durumlarının 1999 ve 2002 yılındaki durumları karşılaştırılmıştır. Ayıklama şiddetlerine göre alanların kapalılık değerlerinin ortalamaları alınmış ve sonuçlar arasında fark olup olmadığı, hangi alanlarda daha hızlı bir gelişme olduğu incelenmiştir.

3.4.2. Boy-Çap (1,30 m) Özellikleri

Boy ve çap (1,30m) değerlerine ait özet tablolardaki değerler alanların ortalama değerlerinden üretilmiştir. Tablo 4.2.'deki 1999 ve 2002 yıllarına ait en düşük ve en yüksek değerler olarak gösterilen satırda o yıllarda alanların ortalama değerleri arasındaki en düşük ve en yüksek değerler yer almaktadır. Örneğin 4 Kontrol alanından 1999 yılında 4 adet boy ve 4 adet çap değeri çıkmıştır. "1999 En Düşük" isimli birinci satırdaki değer bu 4 alan arasındaki en düşük değere sahip alanın değeridir. Ayrıca boy ve çapın yıllık ölçümleri sonucu 4 yıllık grafikler de oluşturulmuştur.

3.4.3. Ölü Örtü Özellikleri

Ölü örtü; miktarı, azot içerikleri ve organik madde içeriğinden oluşan 3 ana özelliği bakımından incelenmiştir. Ölü örtü miktarı gr/m^2 ve ton/ha birimlerine dönüştürülmüş ve alanların birbirlerine göre durumları yıllara ve yeryüzü şekline bağlı olarak karşılaştırılmış ve incelenmiştir. Ölü örtünün azot ve organik madde oranları m^2 'deki bulunuş miktarına göre alan bazında değerlendirilmiştir ve alanların azot içeriği de yıllara ve yeryüzü şekline bağlı olarak incelenmiştir.

Ölü örtü örnekleri tartıldıktan sonra ağırlıkları m^2 'ye dönüştürülmüş, hektara dönüştürülme işlemi ise ağaç altından ve ağaçlar arasından ayrı ayrı alınan örnek miktarları kapalılık ile çarpılarak aşağıdaki formüle göre hesaplanmıştır.

$$\text{Hektardaki Ölü Örtü Miktarı} = (((10\ 000 \times A \times B) + (10\ 000 \times C \times D)) / 1000)$$

Burada;

A: Ağaç altında $1m^2$ 'deki ölü örtü miktarı (gr)

B: Kapalılık oranı (%)

C: Ağaçlar arasında $1m^2$ 'deki ölü örtü miktarı (gr)

D: 100-kapalılık oranı (100-B)'yi ifade etmektedir.

Örneğin;

$$A = 1102 \text{ gr} \quad B = 0,47 \quad C = 836 \text{ gr} \quad D = 100 - B \Rightarrow 0,53$$

$$\begin{aligned} \text{Ha'daki ölü örtü miktarı} &= (((10\ 000 \times 1102 \times 0,47) + (10\ 000 \times 836 \times 0,53)) / 1\ 000) \\ &= 9623 \text{ kg/ha olarak hesaplanır.} \end{aligned}$$

Ölü örtüde yapılan diğer analizler sonuçlarının hektara dönüştürülmesi için de aynı hesaplama yöntemi kullanılmıştır.

3.4.4. Toprak Özellikleri

Toprak özellikleri ağaç altı ve ağaçlar arası olarak iki kısımda incelenmiştir. Tukey HSD testine toprak analizi sonuçlarının pedona dönüştürülmüş değerleri sokulmuştur. İnce toprak ağırlığı ve toprak türü özellikleri yalnızca 1999 yılına ait örneklerde incelenmiştir. Toprağın pH'sı, $CaCO_3$, toplam azot ve organik karbon içeriği 4 yıl boyunca alınan örneklerde incelenmiştir. Ayrıca N_t , C_{org} , $CaCO_3$ içerikleri $kg/0,4m^3$ ve ton ve $kg/ha/0,4m$ birimlerine dönüştürülerek yıllara ve yeryüzü şekillerine göre karşılaştırılmıştır. Alanlardaki değerlerin hektara dönüştürülmesi işlemi sırasında ölü örtü örneklerinde olduğu gibi kapalılığı dikkate alarak çevirme işlemi yapılmıştır.

4. BULGULAR

4.1. DENEME ALANLARINDAKİ AĞAÇ SAYILARINA VE KAPALILIĞA AİT BULGULAR

4.1.1. Kontrol (Kontrol, 7/1, 7/2, 7/3) Alanlarında Ağaç Sayılarına ve Kapalılığa Ait Bulgular

Kontrol alanlarında hiçbir müdahale yapılmamış olup, alandaki ağaç sayıları 96 ile 102 arasında değişmekte ve alanda ortalama 98 adet ağaç bulunmaktadır. Ağaç sayılarının yeryüzü şekillerine göre dağılımı ise şöyledir: Sırt: 102 Üst Yamaç:96 Orta Yamaç: 98 Alt Yamaç: 97'dir (Tablo 4.1.).

Hektardaki ağaç sayıları 1616 ile1700 arasında değişmekte ve alanda ortalama 1637 adet ağaç bulunmaktadır. Hektardaki ağaç sayılarının yeryüzü şekillerine göre dağılımı ise şöyledir: Sırt: 1700 Üst Yamaç: 1600 Orta Yamaç: 1633 Alt Yamaç: 1616'dır (Tablo 4.1.).

Alandaki kapalılık oranları 1999'da %65,7 ile 2002'de %79,3 arasında bulunmuştur. 2002 yılında kapalılıkların yeryüzü şekline göre dağılımı şöyledir: Sırt: 79,3 Üst Yamaç: 76,2 Orta Yamaç: 74,7 Alt Yamaç: 71,2'dir (Tablo 4.1., 4.2., Ek Şekil 1.,2.).

4.1.2. Budanmamış %10+10 Ayıklama (A-1, A-2, A-3) Alanlarında Ağaç Sayılarına ve Kapalılığa Ait Bulgular

Budanmamış %10 ayıklama alanlarında mevcut ağaçların %10'u seçme ayıklama yöntemine göre ayıklanmış ve bu alanlarda budama yapılmamış olup, alandaki ağaç sayıları 81 ile 91 arasında değişmekte ve alanda ortalama 85 adet ağaç bulunmaktadır (Tablo 4.1.).

Hektardaki ağaç sayıları 1350 ile 1517 arasında değişmekte ve alanda ortalama 1414 adet ağaç bulunmaktadır (Tablo 4.1.).

Alandaki kapalılık oranları 1999'da %58,2 ile 2002'de %73,9 arasında bulunmuştur (Tablo 4.1., 4.2., Ek Şekil 1.,2.).

4.1.3. Budanmamış %20+20 Ayıklama (B-1, B-2, B-3) Alanlarında Ağaç Sayılarına ve Kapalılığa Ait Bulgular

Budanmamış %20 ayıklama alanlarında mevcut ağaçların %20'si seçme ayıklama yöntemine göre ayıklanmış ve bu alanlarda budama yapılmamış olup, alandaki ağaç sayıları 69 ile 78 arasında değişmekte ve alanda ortalama 73 adet ağaç bulunmaktadır (Tablo 4.1.).

Hektardaki ağaç sayıları 1150 ile 1300 arasında değişmekte ve alanda ortalama 1213 adet ağaç bulunmaktadır (Tablo 4.1.).

Alandaki kapalılık oranları 1999'da %54,8 ile 2002'de %69,4 arasında bulunmuştur (Tablo 4.1., 4.2., Ek Şekil 1.,2.).

4.1.4. Budanmış %20 Ayıklama (1/1, 1/2, 1/3) Alanlarında Ağaç Sayılarına ve Kapalılığa Ait Bulgular

Budanmış %20 ayıklama alanlarında mevcut ağaçların %20'si seçme ayıklama yöntemine göre ayıklanmış ve bu alanlarda budama yapılmış olup, alandaki ağaç sayıları 76 ile 81 arasında değişmekte ve alanda ortalama 78 adet ağaç bulunmaktadır (Tablo 4.1.). Ağaç sayılarının yeryüzü şekillerine göre dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: 81 Orta Yamaç: 76 Alt Yamaç: 78'dir (Tablo 4.1.).

Hektardaki ağaç sayıları 1267 ile 1350 arasında değişmekte ve alanda ortalama 1301 adet ağaç bulunmaktadır. Hektardaki ağaç sayılarının yeryüzü şekillerine göre dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: 1350 Orta Yamaç: 1267 Alt Yamaç: 1300'dür (Tablo 4.1.).

Alandaki kapalılık oranları 1999'da %47,5 ile 2002'de %69,2 arasında bulunmuştur. 2002 yılında kapalılıkların yeryüzü şekline göre dağılımı şöyledir: Üst Yamaç:62,0 Orta Yamaç: 69,2 Alt Yamaç:65,5'tir (Tablo 4.1., 4.2., Ek Şekil 1.,2.).

4.1.5. Budanmış %20+20 Ayıklama (6/1,6/2,6/3) Alanlarında Ağaç Sayılarına ve Kapalılığa Ait Bulgular

Budanmış %20+20 ayıklama alanlarında mevcut ağaçların %20'si seçme ayıklama yöntemine göre ayıklanmış ve 5 yıl sonra %20 daha ayıklama yapılmak üzere bırakılmıştır. Bu alanlarda budama yapılmış olup, alandaki ağaç sayıları 76 ile 80 arasında değişmekte ve alanda ortalama 78 adet ağaç bulunmaktadır (Tablo 4.1.). Ağaç sayılarının yeryüzü şekillerine göre dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: 76 Orta Yamaç:78 Alt Yamaç:80'dir (Tablo 4.1.).

Hektardaki ağaç sayıları 1267 ile 1333 arasında değişmekte ve alanda ortalama 1300 adet ağaç bulunmaktadır. Hektardaki ağaç sayılarının yeryüzü şekillerine göre dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: 1267 Orta Yamaç: 1300 Alt Yamaç:1333'tür (Tablo 4.1.).

Alandaki kapalılık oranları 1999'da %49,2 ile 2002'de %73,2 arasında bulunmuştur. 2002 yılında kapalılıkların yeryüzü şekline göre dağılımı şöyledir: Üst Yamaç:73,2 Orta Yamaç:66,5 Alt Yamaç:59,9'dur (Tablo 4.1., 4.2., Ek Şekil 1.,2.).

4.1.6. Budanmış %25 Ayıklama (2/1,2/2,2/3) Alanlarında Ağaç Sayılarına ve Kapalılığa Ait Bulgular

Budanmış %25 ayıklama alanlarında mevcut ağaçların %25'i sistematik seçme ayıklama yöntemine göre ayıklanmış ve bu alanlarda budama yapılmış olup, alandaki ağaç sayıları 69 ile 73 arasında değişmekte ve alanda ortalama 71 adet ağaç bulunmaktadır (Tablo 4.1.). Ağaç sayılarının yeryüzü şekillerine göre dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: 73 Orta Yamaç: 69 Alt Yamaç:72'dir (Tablo 4.1.).

Hektardaki ağaç sayıları 1150 ile 1217 arasında değişmekte ve alanda ortalama 1188 adet ağaç bulunmaktadır. Hektardaki ağaç sayılarının yeryüzü şekillerine göre dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: 1217 Orta Yamaç: 1150 Alt Yamaç: 1200'dür (Tablo 4.1.).

Alandaki kapalılık oranları 1999'da %53,3 ile 2002'de %73 arasında bulunmuştur. 2002 yılında kapalılıkların yeryüzü şekline göre dağılımı şöyledir: Üst Yamaç: 68,8 Orta Yamaç: 65,8 Alt Yamaç:73,0'dır (Tablo 4.1., 4.2., Ek Şekil 1.,2.).

4.1.7. Budanmış %33 Ayıklama (3/1,3/2,3/3) Alanlarında Ağaç Sayılarına ve Kapalılığa Ait Bulgular

Budanmış %33 ayıklama alanlarında mevcut ağaçların %33'ü seçme ayıklama yöntemine göre ayıklanmış ve bu alanlarda budama yapılmış olup, alandaki ağaç sayıları 64 ile 66 arasında değişmekte ve alanda ortalama 65 adet ağaç bulunmaktadır (Tablo 4.1.). Ağaç sayılarının yeryüzü şekillerine göre dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: 64 Orta Yamaç: 66 Alt Yamaç: 66'dır (Tablo 4.1.).

Hektardaki ağaç sayıları 1067 ile 1100 arasında değişmekte ve alanda ortalama 1089 adet ağaç bulunmaktadır. Hektardaki ağaç sayılarının yeryüzü şekillerine göre dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: 1067 Orta Yamaç: 1100 Alt Yamaç:1100'dür (Tablo 4.1.).

Alandaki kapalılık oranları 1999'da %45,8 ile 2002'de %69,1 arasında bulunmuştur. 2002 yılında kapalılıkların yeryüzü şekline göre dağılımı şöyledir: Üst Yamaç: 58,4 Orta Yamaç: 65,2 Alt Yamaç:69,1'dir (Tablo 4.1., 4.2., Ek Şekil 1.,2.).

4.1.8. Budanmış %40 (4/1,4/2,4/3) Ayıklama Alanlarında Ağaç Sayılarına ve Kapalılığa Ait Bulgular

Budanmış %40 ayıklama alanlarında mevcut ağaçların %40'ı seçme ayıklama yöntemine göre ayıklanmış ve bu alanlarda budama yapılmış olup, alandaki ağaç sayıları 59 ile 60 arasında değişmekte ve alanda ortalama 59 adet ağaç bulunmaktadır (Tablo 4.1.). Ağaç

sayılarının yeryüzü şekillerine göre dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: 60 Orta Yamaç: 59 Alt Yamaç: 59'dur (Tablo 4.1.).

Hektardaki ağaç sayıları 983 ile 1000 arasında değişmekte ve alanda ortalama 989 adet ağaç bulunmaktadır. Hektardaki ağaç sayılarının yeryüzü şekillerine göre dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: 1000 Orta Yamaç: 983 Alt Yamaç: 983'tür (Tablo 4.1.).

Alandaki kapalılık oranları 1999'da %47,8 ile 2002'de %67,7 arasında bulunmuştur. 2002 yılında kapalılıkların yeryüzü şekline göre dağılımı şöyledir: Üst Yamaç: 67,7 Orta Yamaç: 63,5 Alt Yamaç: 61,4'tür (Tablo 4.1., 4.2., Ek Şekil 1.,2.).

4.1.9. Budanmış %50 Ayıklama (5/1,5/2,5/3) Alanlarında Ağaç Sayılarına ve Kapalılığa Ait Bulgular

Budanmış %50 ayıklama alanlarında mevcut ağaçların %50'si sistematik seçme ayıklama yöntemine göre ayıklanmış ve bu alanlarda budama yapılmış olup, alandaki ağaç sayıları 48 ile 50 arasında değişmekte ve alanda ortalama 49 adet ağaç bulunmaktadır (Tablo 4.1.). Ağaç sayılarının yeryüzü şekillerine göre dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: 48 Orta Yamaç: 50 Alt Yamaç:50'dir (Tablo 4.1.).

Hektardaki ağaç sayıları 800 ile 833 arasında değişmekte ve alanda ortalama 822 adet ağaç bulunmaktadır. Hektardaki ağaç sayılarının yeryüzü şekillerine göre dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: 800 Orta Yamaç: 833 Alt Yamaç: 833'tür (Tablo 4.1.).

Alandaki kapalılık oranları 1999'da %39,8 ile 2002'de %65,0 arasında bulunmuştur. 2002 yılında kapalılıkların yeryüzü şekline göre dağılımı şöyledir: Üst Yamaç: 65,0 Orta Yamaç: 62,1 Alt Yamaç:52,3'tür (Tablo 4.1., 4.2., Ek Şekil 1.,2.).

Tablo 4.1. Deneme alanlarının yıllara ve yeryüzü şekline göre kapalılık dereceleri (%) ve ağaç sayıları^{1,2)}

Yıllar		A-1 %10+10 S.A.	B-1 %20+20 S.A.	A-2 %10+10 S.A.	B-2 %20+20 S.A.	A-3 %10+10 S.A.	B-3 %20+20 S.A.	Kontrol Bud. Yok
1999	Kapalılık (m ²)	377/600	329/600	349/600	345/600	398/600	339/600	403/600
	Kapalılık (%)	62,8	54,8	58,2	57,5	66,3	56,5	67,2
	Ağaç Sayısı	84	72	88	74	85	76	102
	Ha 'da Ağaç Sayısı	1400	1200	1466	1233	1417	1267	1700
2000	Kapalılık (m ²)	392/600	352/600	382/600	369/600	411/600	370/600	422/600
	Kapalılık (%)	65,4	58,6	63,6	61,5	68,5	61,7	70,3
	Ağaç Sayısı	82	71	91	77	86	78	104
	Ha 'da Ağaç Sayısı	1367	1183	1517	1283	1433	1300	1733
2001	Kapalılık (m ²)	413/600	374/600	407/600	395/600	421/600	394/600	442/600
	Kapalılık (%)	68,9	62,3	67,8	65,8	70,2	65,6	73,7
	Ağaç Sayısı	85	76	82	71	82	75	101
	Ha 'da Ağaç Sayısı	1417	1267	1367	1183	1367	1250	1683
2002	Kapalılık (m ²)	430/600	391/600	435/600	402/600	443/600	416/600	475
	Kapalılık (%)	71,7	65,2	72,5	67,0	73,9	69,4	79,3
	Ağaç Sayısı	81	69	86	70	86	71	107
	Ha 'da Ağaç Sayısı	1350	1150	1433	1167	1433	1183	1783

Yıllar		1/1 %20 S.A.	2/1 %25 S.S.A.	5/1 %50 S.S.A.	4/1 %40 S.A.	3/1 %33 S.A.	6/1 %20+20 S.A.	7/1 Kontrol
1999	Kapalılık (m ²)	285/600	326/600	260/600	287/600	295/600	332/600	395/600
	Kapalılık (%)	47,5	54,3	43,3	47,8	49,2	55,3	65,8
	Ağaç Sayısı	79	73	48	60	61	79	96
	Ha 'da Ağaç Sayısı	1317	1217	800	1000	1017	1317	1600
2000	Kapalılık (m ²)	307/600	361/600	314/600	334/600	322/600	386/600	405/600
	Kapalılık (%)	51,2	60,1	52,3	55,6	53,6	64,3	67,5
	Ağaç Sayısı	81	76	46	61	64	77	95
	Ha 'da Ağaç Sayısı	1350	1266	766	1017	1067	1283	1583
2001	Kapalılık (m ²)	334/600	380/600	353/600	366/600	325/600	413/600	422/600
	Kapalılık (%)	55,7	63,4	58,9	61,0	54,1	68,9	70,4
	Ağaç Sayısı	80	75	47	63	62	76	99
	Ha 'da Ağaç Sayısı	1333	1250	783	1050	1033	1267	1650
2002	Kapalılık (m ²)	372/600	412/600	390/600	406/600	350/600	439/600	457/600
	Kapalılık (%)	62,0	68,8	65,0	67,7	58,4	73,2	76,2
	Ağaç Sayısı	85	71	49	66	69	75	102
	Ha 'da Ağaç Sayısı	1417	1183	817	1100	1150	1250	1700

¹⁾ Tablo 4.1.'deki değerler 1999, 2000, 2001 ve 2002 yıllarındaki arazi ölçümlerinin sonuçlarıdır.

²⁾ Örnek alanlar arazide uygulanan deneme desenine göre sıralanmıştır (Tablo 3.7. ile ilişki kurunuz.).

Tablo 4.1.'in devamı.

Yıllar		3/2 %33 S.A.	5/2 %50 S.S.A.	1/2 %20 S.A.	2/2 %25 S.S.A.	4/2 %40 S.A.	6/2 %20+20 S.A.	7/2 Kontrol
1999	Kapalılık (m ²)	315/600	239/600	342/600	310/600	336/600	344/600	412/600
	Kapalılık (%)	52,5	39,8	57,0	51,7	56,0	57,3	68,8
	Ağaç Sayısı	64	50	76	68	58	78	98
	Ha 'da Ağaç Sayısı	1067	833	1267	1133	967	1300	1633
2000	Kapalılık (m ²)	332/600	272/600	370/600	338/600	349/600	370/600	423/600
	Kapalılık (%)	55,3	45,4	61,7	56,4	58,2	61,7	70,5
	Ağaç Sayısı	62	48	78	64	59	77	101
	Ha 'da Ağaç Sayısı	1033	800	1300	1067	983	1283	1683
2001	Kapalılık (m ²)	350/600	322/600	388/600	361/600	362/600	382/600	434/600
	Kapalılık (%)	58,4	53,7	64,6	60,1	60,4	63,6	72,4
	Ağaç Sayısı	60	51	79	66	61	81	96
	Ha 'da Ağaç Sayısı	1000	850	1317	1100	1017	1350	1600
2002	Kapalılık (m ²)	391/600	373/600	415/600	382/600	380/600	398/600	448/600
	Kapalılık (%)	65,2	62,1	69,2	63,8	63,5	66,48	74,7
	Ağaç Sayısı	66	57	72	69	55	79	95
	Ha 'da Ağaç Sayısı	1100	950	1200	1150	916	1317	1583

Yıllar		2/3 %25 S.S.A.	1/3 %20 S.A.	4/3 %40 S.A.	3/3 %33 S.A.	5/3 %50 S.S.A.	6/3 %20+20 S.A.	7/3 Kontrol
1999	Kapalılık (m ²)	360/600	349/600	351/600	311/600	265/600	295/600	394/600
	Kapalılık (%)	60,0	58,2	58,5	51,8	44,2	49,2	65,7
	Ağaç Sayısı	72	78	59	68	50	80	97
	Ha 'da Ağaç Sayısı	1200	1300	983	1133	833	1333	1616
2000	Kapalılık (m ²)	385/600	361/600	356/600	353/600	286/600	316/600	407/600
	Kapalılık (%)	64,2	60,2	59,3	58,9	47,6	52,6	67,9
	Ağaç Sayısı	69	75	61	66	51	83	99
	Ha 'da Ağaç Sayısı	1150	1250	1017	1100	850	1383	1650
2001	Kapalılık (m ²)	413/600	376/600	362/600	380/600	302/600	344/600	422/600
	Kapalılık (%)	68,9	62,7	60,4	63,4	50,4	57,3	70,4
	Ağaç Sayısı	75	79	63	64	55	78	92
	Ha 'da Ağaç Sayısı	1250	1317	1050	1067	917	1300	1533
2002	Kapalılık (m ²)	438/600	393/600	368/600	414/600	314/600	359/600	427/600
	Kapalılık (%)	73,0	65,5	61,4	69,1	52,3	59,9	71,2
	Ağaç Sayısı	77	81	65	72	45	74	92
	Ha 'da Ağaç Sayısı	1283	1350	1083	1200	750	1233	1533

Tablo 4.2. Deneme alanlarının yıllara ve yeryüzü şekline göre kapalılık dereceleri (%) ortalama değerleri ³⁾³⁾ Tablo 4.2.'de

	Kontrol		%10+10 Bud. Yok.		%20+20 Bud. Yok.		%20 S.A.		%20+20 S.A.		%25 S.A.		%33 S.A.		%40 S.A.		%50 S.S.A.	
	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası
1999 ort.	66,9	33,1	62,5	37,5	56,3	43,7	54,2	45,8	53,9	46,1	55,3	44,7	51,2	48,8	54,1	45,9	42,4	57,6
2000 ort.	69,1	31,0	65,8	34,2	60,6	39,4	57,7	42,3	59,5	40,5	60,2	39,8	55,9	44,1	57,7	42,3	48,4	51,6
2001 ort.	71,7	28,3	69,0	31,0	64,6	35,4	61,0	39,0	63,3	36,7	64,1	35,9	58,6	41,4	60,6	39,4	54,3	45,7
2002 ort.	75,3	24,7	72,7	27,3	67,2	32,8	65,6	34,4	66,5	33,5	68,5	31,5	64,2	35,8	64,2	35,8	59,8	40,2
Yeryüzü şekilleri																		
Sırt	79,3	20,7																
Üst Yamaç	76,2	23,8	71,7	28,3	65,2	34,8	62,0	38,0	73,2	26,8	68,8	31,2	58,4	41,6	67,7	32,3	62,1	37,9
Orta Yamaç	74,7	25,3	72,5	27,5	67,0	33,0	69,2	30,8	66,5	33,5	73,0	27,0	65,2	34,8	61,4	38,6	65,0	35,0
Alt Yamaç	71,2	28,8	73,9	26,1	69,4	30,6	65,5	34,5	59,9	40,1	63,8	36,2	69,1	30,9	63,5	36,5	52,3	47,7

kapalılık değerlerinin ortalamaları Tablo 4.1.'deki değerlerden hesaplanmıştır. Yeryüzü şekillerine göre değerler 2002'ye aittir.

4.1.10. Deneme Alanlarında Ağaç Sayılarına ve Kapalılığa Ait Bulguların Değerlendirilmesi

Deneme alanlarında yıllık olarak yapılan ölçümlerde alanda yaklaşık aynı sayıda ağacın ölçülmesine dikkat edilmiştir. Dolayısıyla ağaç sayıları bakımından yıllar arasında bir fark olmamıştır.

Tepe izdüşümlerinin ölçülmesi ile meşcere kapalılığında meydana gelen değişimler izlenebilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre kapalılık artışı %12,7'lik bir oranla en düşük olarak Kontrol alanlarında gerçekleşmiştir. Kontrol alanını ise budama yapılmamış olan %10+10 A serisi ayıklama alanı (%16,4) takip etmektedir. Kapalılık miktarında meydana gelen artışın %40,9 ile en yüksek olarak %50 Sistemik Seçme Ayıklama alanlarında gerçekleştiği görülmektedir. Kapalılık miktarındaki artış sırası şöyledir: K (%12,7)<8 (%16,4)<4 (%18,6)<9 (%19,4)<1 (%20,9)<6 (%23,3)<2 (%23,8)<3(%28,4)<5(%40,9) (Tablo 4.2.).

4.2. DENEME ALANLARINDAKİ ÖLÜ ÖRTÜ ÖZELLİKLERİNE AİT BULGULAR

4.2.1. Ağaç Altında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular

4.2.1.1. Kontrol Alanında (Kontrol, 7/1, 7/2, 7/3) Ağaç Altında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular

Ölü örtü ağırlıkları ağaç altında 1999 yılında ortalama 1413 gr/m^2 olup, 2002 yılında ise ortalama 1482 gr/m^2 olarak bulunmuştur. Ölü örtü ağırlıklarının 2002 yılında yeryüzü şekillerine göre dağılımı ise şöyledir: Sırt: 1477 gr/m^2 Üst Yamaç: 1444 gr/m^2 Orta Yamaç: 1537 gr/m^2 Alt Yamaç: 1470 gr/m^2 dir (Tablo 4.3., 4.5., Şekil 4.1., Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranları %85 ile %93 arasında tespit edilmiş olup, 1999 yılında ortalama %89 ve 2002 yılında ortalama %88 olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranlarının yeryüzü şekillerine dağılımı ise şöyledir: Sırt: %89 Üst Yamaç: %87 Orta Yamaç: %89 Alt Yamaç: %89'dur (Tablo 4.3., 4.6., Ek Tablo 1.). Ölü örtüde organik maddenin birim alanda (1 m^2 'de) bulunuş miktarları ise $1190,34 \text{ gr/m}^2$ ile $1321,49 \text{ gr/m}^2$ arasında olup, 1999 yılında ortalama $1255,82 \text{ gr/m}^2$ ve 2002 yılında $1304,70 \text{ gr/m}^2$ olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde birim alandaki (1 m^2 'de) organik madde miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Sırt: $1315,61 \text{ gr/m}^2$ Üst Yamaç: $1246,98 \text{ gr/m}^2$ Orta Yamaç: $1372,61 \text{ gr/m}^2$ Alt Yamaç: $1283,59 \text{ gr/m}^2$ dir (Tablo 4.3., 4.8., Şekil 4.2. Ek Tablo 1.). Ölü örtüde toplam azotun ağırlık olarak oranları %0,424 ile %0,529 arasında bulunmuş olup, 1999 yılında ortalama %0,482 ve 2002 yılında ortalama %0,487 olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde toplam azotun bulunuş oranlarının yeryüzü şekillerine dağılımı ise şöyledir: Sırt: %0,490 Üst Yamaç: %0,448 Orta Yamaç: %0,495 Alt Yamaç: %0,515'tir (Tablo 4.3., 4.7.). Ölü örtüde toplam azotun birim alanda (1 m^2 'de) bulunuş miktarları ise $6,02 \text{ gr/m}^2$ ile $7,84 \text{ gr/m}^2$ arasında olup, 1999 yılında ortalama $6,86$ ve 2002 yılında $7,29 \text{ gr/m}^2$ olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde birim alandaki (1 m^2 'de) toplam azot miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Sırt: $7,21 \text{ gr/m}^2$ Üst Yamaç: $6,59 \text{ gr/m}^2$

Orta Yamaç: 7,73 gr/m² Alt Yamaç: 7,64 gr/m²'dir (Tablo 4.3., 4.9., Şekil 4.3., Ek Tablo 1.).

4.2.1.2. Budanmamış %10+10 Ayıklama (A-1,A-2,A-3) Alanlarında Ağaç Altında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular

Ölü örtü ağırlıkları ağaç altında 1999 yılında ortalama 1351 gr/m² olup, 2002 yılında ise ortalama 1417 gr/m² olarak bulunmuştur (Tablo 4.3., 4.5., Şekil 4.1., Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranları %87 ile %91 arasında tespit edilmiş olup, 1999 yılında ortalama %90 ve 2002 yılında ortalama %89 olarak bulunmuştur (Tablo 4.3.,4.6., Ek Tablo 1.). Ölü örtüde organik maddenin birim alanda (1 m²'de) bulunuş miktarları ise 1021,26 gr/m² ile 1509,63 gr/m² arasında olup, 1999 yılında ortalama 1212,34 gr/m² ve 2002 yılında 1258,45gr/m² olarak bulunmuştur (Tablo 4.3., 4.8., Şekil 4.2. Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde toplam azotun ağırlık olarak oranları %0,433 ile %0,582 arasında bulunmuş olup, 1999 yılında ortalama %0,484 ve 2002 yılında ortalama %0,529 olarak bulunmuştur (Tablo 4.3., 4.7.). Ölü örtüde toplam azotun birim alanda (1 m²'de) bulunuş miktarları ise 5,75 gr/m² ile 9,99 gr/m² arasında olup, 1999 yılında ortalama 7,12 ve 2002 yılında 7,57 gr/m² olarak bulunmuştur (Tablo 4.3., 4.9., Şekil 4.3., Ek Tablo 1.).

4.2.1.3. Budanmamış %20+20 Ayıklama (B-1,B-2,B-3) Alanlarında Ağaç Altında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular

Ölü örtü ağırlıkları ağaç altında 1999 yılında ortalama 1200 gr/m² olup, 2002 yılında ise ortalama 1269 gr/m² olarak bulunmuştur (Tablo 4.3., 4.5., Şekil 4.1., Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranları %87 ile %92 arasında tespit edilmiş olup, 1999 ve 2002 yıllarının her ikisinde de ortalama %90 olarak bulunmuştur (Tablo 4.3.,4.6., Ek Tablo 1.). Ölü örtüde organik maddenin birim alanda (1 m²'de) bulunuş miktarları ise

977,20 gr/m² ile 1316,86 gr/m² arasında olup, 1999 yılında ortalama 1083,21 gr/m² ve 2002 yılında 1148,35 gr/m² olarak bulunmuştur (Tablo 4.3., 4.8., Şekil 4.2. Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde toplam azotun ağırlık olarak oranları %0,432 ile %0,603 arasında bulunmuş olup, 1999 yılında ortalama %0,474 ve 2002 yılında ortalama %0,512 olarak bulunmuştur (Tablo 4.3., 4.7.). Ölü örtüde toplam azotun birim alanda (1 m²'de) bulunuş miktarları ise 4,82 gr/m² ile 7,02 gr/m² arasında olup, 1999 yılında ortalama 5,87 ve 2002 yılında 6,49 gr/m² olarak bulunmuştur (Tablo 4.3., 4.9., Şekil 4.3., Ek Tablo 1.).

4.2.1.4. Budanmış %20 (1/1,1/2,1/3) Ayıklama Alanlarında Ağaç Altında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular

Ölü örtü ağırlıkları ağaç altında 1999 yılında ortalama 1294 gr/m² olup, 2002 yılında ise ortalama 1345 gr/m² olarak bulunmuştur. Ölü örtü ağırlıklarının 2002 yılında yeryüzü şekillerine göre dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: 1134 gr/m² Orta Yamaç: 1545 gr/m² Alt Yamaç: 1357 gr/m² dir (Tablo 4.3., 4.5., Şekil 4.1., Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranları %87 ile %91 arasında tespit edilmiş olup, 1999 ve 2002 yıllarının her ikisinde de ortalama %89 olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranlarının yeryüzü şekillerine dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: %90 Orta Yamaç: %88 Alt Yamaç: %90'dır (Tablo 4.3., 4.6., Ek Tablo 1.). Ölü örtüde organik maddenin birim alanda (1 m²'de) bulunuş miktarları ise 565,75 gr/m² ile 1370,39 gr/m² arasında olup, 1999 yılında ortalama 1154,78 gr/m² ve 2002 yılında 1198,24 gr/m² olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde birim alandaki (1 m²'de) organik madde miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: 1015,93 gr/m² Orta Yamaç: 1359,11 gr/m² Alt Yamaç 1219,68 gr/m² dir (Tablo 4.3., 4.8., Şekil 4.2. Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde toplam azotun ağırlık olarak oranları %0,306 ile %0,490 arasında bulunmuş olup, 1999 yılında ortalama %0,413 ve 2002 yılında ortalama %0,417 olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde toplam azotun bulunuş oranlarının yeryüzü şekillerine dağılımı ise

şöyledir: Üst Yamaç: %0,446 Orta Yamaç:%0,346 Alt Yamaç:%0,461'dir (Tablo 4.3., 4.7.). Ölü örtüde toplam azotun birim alanda (1 m^2 'de) bulunuş miktarları ise $3,03 \text{ gr/m}^2$ ile $6,33 \text{ gr/m}^2$ arasında olup, 1999 yılında ortalama $5,30$ ve 2002 yılında $5,57 \text{ gr/m}^2$ olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde birim alandaki (1 m^2 'de) toplam azot miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $5,03 \text{ gr/m}^2$ Orta Yamaç: $5,35 \text{ gr/m}^2$ Alt Yamaç: $6,32 \text{ gr/m}^2$ 'dir (Tablo 4.3., 4.9., Şekil 4.3., Ek Tablo 1.).

4.2.1.5. Budanmış %20+20 Ayıklama (6/1,6/2,6/3) Alanlarında Ağaç Altında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular

Ölü örtü ağırlıkları ağaç altında 1999 yılında ortalama 1008 gr/m^2 olup, 2002 yılında ise ortalama 1094 gr/m^2 olarak bulunmuştur. Ölü örtü ağırlıklarının 2002 yılında yeryüzü şekillerine göre dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: 1205 gr/m^2 Orta Yamaç: 1026 gr/m^2 Alt Yamaç: 1051 gr/m^2 'dir (Tablo 4.3., 4.5., Şekil 4.1., Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranları %85 ile %90 arasında tespit edilmiş olup, 1999 ve 2002 yıllarının her ikisinde de ortalama %88 olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranlarının yeryüzü şekillerine dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: %86 Orta Yamaç:%87 Alt Yamaç:%90'dır (Tablo 4.3.,4.6., Ek Tablo 1.). Ölü örtüde organik maddenin birim alanda (1 m^2 'de) bulunuş miktarları ise $769,97 \text{ gr/m}^2$ ile $1043,65 \text{ gr/m}^2$ arasında olup, 1999 yılında ortalama $882,83 \text{ gr/m}^2$ ve 2002 yılında $961,38 \text{ gr/m}^2$ olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde birim alandaki (1 m^2 'de) organik madde miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $1043,65 \text{ gr/m}^2$ Orta Yamaç: $897,56 \text{ gr/m}^2$ Alt Yamaç $942,88 \text{ gr/m}^2$ 'dir (Tablo 4.3., 4.8., Şekil 4.2. Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde toplam azotun ağırlık olarak oranları %0,306 ile %0,490 arasında bulunmuş olup, 1999 yılında ortalama %0,415 ve 2002 yılında ortalama %0,534 olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde toplam azotun bulunuş oranlarının yeryüzü şekillerine dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: %0,450 Orta Yamaç:%0,448 Alt Yamaç:%0,534'tür (Tablo 4.3., 4.7.). Ölü örtüde toplam azotun birim alanda (1 m^2 'de) bulunuş miktarları ise $3,69 \text{ gr/m}^2$ ile

5,67gr/m² arasında olup, 1999 yılında ortalama 4,63 ve 2002 yılında 5,24 gr/m² olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde birim alandaki (1 m²'de) toplam azot miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: 5,52 gr/m² Orta Yamaç: 4,53 gr/m² Alt Yamaç: 5,67 gr/m²'dir (Tablo 4.3., 4.9., Şekil 4.3., Ek Tablo 1.).

4.2.1.6. Budanmış %25 Ayıklama (2/1,2/2,2/3) Alanlarında Ağaç Altında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular

Ölü örtü ağırlıkları ağaç altında 1999 yılında ortalama 922 gr/m² olup, 2002 yılında ise ortalama 983 gr/m² olarak bulunmuştur. Ölü örtü ağırlıklarının 2002 yılında yeryüzü şekillerine göre dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: 974 gr/m² Orta Yamaç: 1143 gr/m² Alt Yamaç:831 gr/m²'dir (Tablo 4.3., 4.5., Şekil 4.1., Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranları %85 ile %91 arasında tespit edilmiş olup, 1999 yılında ortalama %88 ve 2002 yılında ortalama %89 olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranlarının yeryüzü şekillerine dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: %89 Orta Yamaç:%89 Alt Yamaç:%91'dir (Tablo 4.3.,4.6., Ek Tablo 1.). Ölü örtüde organik maddenin birim alanda (1 m²'de) bulunuş miktarları ise 676,75 gr/m² ile 989,54gr/m² arasında olup, 1999 yılında ortalama 809,60 gr/m² ve 2002 yılında 877,64gr/m² olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde birim alandaki (1 m²'de) organik madde miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: 866,88 gr/m² Orta Yamaç: 1012,62 gr/m² Alt Yamaç 753,42 gr/m²'dir (Tablo 4.3., 4.8., Şekil 4.2. Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde toplam azotun ağırlık olarak oranları %0,381 ile %0,499 arasında bulunmuş olup, 1999 yılında ortalama %0,448 ve 2002 yılında ortalama %0,461 olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde toplam azotun bulunuş oranlarının yeryüzü şekillerine dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: %0,483 Orta Yamaç:%0,412 Alt Yamaç:%0,490'dır (Tablo 4.3., 4.7.). Ölü örtüde toplam azotun birim alanda (1 m²'de) bulunuş miktarları ise 3,71 gr/m² ile 4,68 gr/m² arasında olup, 1999 yılında ortalama 4,08 ve 2002 yılında 4,49 gr/m² olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde birim alandaki (1 m²'de) toplam azot miktarlarının

yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: 4,67 gr/m² Orta Yamaç: 4,70 gr/m² Alt Yamaç: 4,10 gr/m²'dir (Tablo 4.3., 4.9., Şekil 4.3., Ek Tablo 1.).

4.2.1.7. Budanmış %33 Ayıklama(3/1,3/2,3/3) Alanlarında Ağaç Altında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular

Ölü örtü ağırlıkları ağaç altında 1999 yılında ortalama 882 gr/m² olup, 2002 yılında ise ortalama 942 gr/m² olarak bulunmuştur. Ölü örtü ağırlıklarının 2002 yılında yeryüzü şekillerine göre dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: 945 gr/m² Orta Yamaç: 964 gr/m² Alt Yamaç:917 gr/m²'dir (Tablo 4.3., 4.5., Şekil 4.1., Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranları %85 ile %90 arasında tespit edilmiş olup, 1999 yılında ortalama %86 ve 2002 yılında ortalama %89 olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranlarının yeryüzü şekillerine dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: %89 Orta Yamaç:%88 Alt Yamaç:%90'dır (Tablo 4.3.,4.6., Ek Tablo 1.). Ölü örtüde organik maddenin birim alanda (1 m²'de) bulunuş miktarları ise 710,87 gr/m² ile 845,16 gr/m² arasında olup, 1999 yılında ortalama 762,46 gr/m² ve 2002 yılında 845,16gr/m² olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde birim alandaki (1 m²'de) organik madde miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: 845,16 gr/m² Orta Yamaç: 851,62 gr/m² Alt Yamaç 829,49 gr/m²'dir (Tablo 4.3., 4.8., Şekil 4.2. Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde toplam azotun ağırlık olarak oranları %0,334 ile %0,446 arasında bulunmuş olup, 1999 yılında ortalama %0,403 ve 2002 yılında ortalama %0,418 olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde toplam azotun bulunuş oranlarının yeryüzü şekillerine dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: %0,390 Orta Yamaç:%0,429 Alt Yamaç:%0,437'dir (Tablo 4.3., 4.7.). Ölü örtüde toplam azotun birim alanda (1 m²'de) bulunuş miktarları ise 3,11 gr/m² ile 4,03 gr/m² arasında olup, 1999 yılında ortalama 3,56 ve 2002 yılında 3,95 gr/m² olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde birim alandaki (1 m²'de) toplam azot miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: 3,71 gr/m² Orta Yamaç: 4,16 gr/m² Alt Yamaç: 3,98 gr/m²'dir (Tablo 4.3., 4.9., Şekil 4.3., Ek Tablo 1.).

4.2.1.8. Budanmış %40 (4/1,4/2,4/3) Ayıklama Alanında Ağaç Altında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular

Ölü örtü ağırlıkları ağaç altında 1999 yılında ortalama 855 gr/m^2 olup, 2002 yılında ise ortalama 915 gr/m^2 olarak bulunmuştur. Ölü örtü ağırlıklarının 2002 yılında yeryüzü şekillerine göre dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: 1046 gr/m^2 Orta Yamaç: 1051 gr/m^2 Alt Yamaç: 648 gr/m^2 dir (Tablo 4.3., 4.5., Şekil 4.1., Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranları %84 ile %91 arasında tespit edilmiş olup, 1999 yılında ortalama %88 ve 2002 yılında ortalama %87 olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranlarının yeryüzü şekillerine dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: %87 Orta Yamaç: %86 Alt Yamaç: %89'dır (Tablo 4.3., 4.6., Ek Tablo 1.). Ölü örtüde organik maddenin birim alanda (1 m^2 'de) bulunuş miktarları ise $537,28 \text{ gr/m}^2$ ile $935,89 \text{ gr/m}^2$ arasında olup, 1999 yılında ortalama $754,15 \text{ gr/m}^2$ ve 2002 yılında $797,12 \text{ gr/m}^2$ olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde birim alandaki (1 m^2 'de) organik madde miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $917,36 \text{ gr/m}^2$ Orta Yamaç: $901,78 \text{ gr/m}^2$ Alt Yamaç: $572,23 \text{ gr/m}^2$ dir (Tablo 4.3., 4.8., Şekil 4.2. Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde toplam azotun ağırlık olarak oranları %0,375 ile %0,487 arasında bulunmuş olup, 1999 yılında ortalama %0,407 ve 2002 yılında ortalama %0,426 olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde toplam azotun bulunuş oranlarının yeryüzü şekillerine dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: %0,419 Orta Yamaç: %0,393 Alt Yamaç: %0,465'tir (Tablo 4.3., 4.7.). Ölü örtüde toplam azotun birim alanda (1 m^2 'de) bulunuş miktarları ise $2,66 \text{ gr/m}^2$ ile $4,32 \text{ gr/m}^2$ arasında olup, 1999 yılında ortalama $3,83$ ve 2002 yılında $3,42 \text{ gr/m}^2$ olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde birim alandaki (1 m^2 'de) toplam azot miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $4,32 \text{ gr/m}^2$ Orta Yamaç: $4,14 \text{ gr/m}^2$ Alt Yamaç: $3,02 \text{ gr/m}^2$ dir (Tablo 4.3., 4.9., Şekil 4.3., Ek Tablo 1.).

4.2.1.9. Budanmış %50 Ayıklama (5/1,5/2,5/3) Alanlarında Ağaç Altında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular

Ölü örtü ağırlıkları ağaç altında 1999 yılında ortalama 892 gr/m^2 olup, 2002 yılında ise ortalama 959 gr/m^2 olarak bulunmuştur. Ölü örtü ağırlıklarının 2002 yılında yeryüzü şekillerine göre dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: 1123 gr/m^2 Orta Yamaç: 873 gr/m^2 Alt Yamaç: 881 gr/m^2 dir (Tablo 4.3., 4.5., Şekil 4.1., Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranları %85 ile %92 arasında tespit edilmiş olup, 1999 yılında ortalama %90 ve 2002 yılında ortalama %89 olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranlarının yeryüzü şekillerine dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: %89 Orta Yamaç: %87 Alt Yamaç: %90'dır (Tablo 4.3., 4.6., Ek Tablo 1.). Ölü örtüde organik maddenin birim alanda (1 m^2 'de) bulunuş miktarları ise $696,32 \text{ gr/m}^2$ ile $1184,18 \text{ gr/m}^2$ arasında olup, 1999 yılında ortalama $803,39 \text{ gr/m}^2$ ve 2002 yılında $852,66 \text{ gr/m}^2$ olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde birim alandaki (1 m^2 'de) organik madde miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $999,64 \text{ gr/m}^2$ Orta Yamaç: $761,53 \text{ gr/m}^2$ Alt Yamaç: $796,82 \text{ gr/m}^2$ dir (Tablo 4.3., 4.8., Şekil 4.2. Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde toplam azotun ağırlık olarak oranları %0,358 ile %0,517 arasında bulunmuş olup, 1999 yılında ortalama %0,438 ve 2002 yılında ortalama %0,450 olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde toplam azotun bulunuş oranlarının yeryüzü şekillerine dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: %0,517 Orta Yamaç: %0,381 Alt Yamaç: %0,451'dir (Tablo 4.3., 4.7.). Ölü örtüde toplam azotun birim alanda (1 m^2 'de) bulunuş miktarları ise $2,93 \text{ gr/m}^2$ ile $6,52 \text{ gr/m}^2$ arasında olup, 1999 yılında ortalama $3,97$ ve 2002 yılında $4,36 \text{ gr/m}^2$ olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde birim alandaki (1 m^2 'de) toplam azot miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $5,79 \text{ gr/m}^2$ Orta Yamaç: $3,32 \text{ gr/m}^2$ Alt Yamaç: $3,98 \text{ gr/m}^2$ dir (Tablo 4.3., 4.9., Şekil 4.3., Ek Tablo 1.).

4.2.2. Ağaçlar Arasında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular

4.2.2.1. Kontrol (Kontrol,7/1,7/2,7/3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular

Ölü örtü ağırlıkları ağaç arasında 1999 yılında ortalama 1200 gr/m^2 olup, 2002 yılında ise ortalama 1277 gr/m^2 olarak bulunmuştur. Ölü örtü ağırlıklarının 2002 yılında yeryüzü şekillerine göre dağılımı ise şöyledir: Sırt: 1426 gr/m^2 Üst Yamaç: 1140 gr/m^2 Orta Yamaç: 1395 gr/m^2 Alt Yamaç: 1148 gr/m^2 dir (Tablo 4.4., 4.5., Şekil 4.1., Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranları %85 ile %91 arasında tespit edilmiş olup, 1999 yılında ortalama %87 ve 2002 yılında ortalama %88 olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranlarının yeryüzü şekillerine dağılımı ise şöyledir: Sırt: %88 Üst Yamaç: %85 Orta Yamaç: %89 Alt Yamaç: %89'dur (Tablo 4.4., 4.6., Ek Tablo 1.). Ölü örtüde organik maddenin birim alanda (1 m^2 'de) bulunuş miktarları ise $919,93 \text{ gr/m}^2$ ile $1246,43 \text{ gr/m}^2$ arasında olup, 1999 yılında ortalama $1048,79 \text{ gr/m}^2$ ve 2002 yılında $121,27 \text{ gr/m}^2$ olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde birim alandaki (1 m^2 'de) organik madde miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Sırt: $1246,43 \text{ gr/m}^2$ Üst Yamaç: $974,75 \text{ gr/m}^2$ Orta Yamaç: $1235,48 \text{ gr/m}^2$ Alt Yamaç: $1028,44 \text{ gr/m}^2$ dir (Tablo 4.4., 4.8., Şekil 4.2. Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde toplam azotun ağırlık olarak oranları %0,387 ile %0,631 arasında bulunmuş olup, 1999 yılında ortalama %0,467 ve 2002 yılında ortalama %0,484 olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde toplam azotun bulunuş oranlarının yeryüzü şekillerine dağılımı ise şöyledir: Sırt: %0,427 Üst Yamaç: %0,506 Orta Yamaç: %0,564 Alt Yamaç: %0,440'tır (Tablo 4.4., 4.7.). Ölü örtüde toplam azotun birim alanda (1 m^2 'de) bulunuş miktarları ise $4,31 \text{ gr/m}^2$ ile $8,60 \text{ gr/m}^2$ arasında olup, 1999 yılında ortalama $5,66$ ve 2002 yılında $6,26 \text{ gr/m}^2$ olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde birim alandaki (1 m^2 'de) toplam azot miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Sırt: $6,15 \text{ gr/m}^2$ Üst Yamaç: $5,88 \text{ gr/m}^2$ Orta Yamaç: $7,88 \text{ gr/m}^2$ Alt Yamaç: $5,13 \text{ gr/m}^2$ dir (Tablo 4.4., 4.9., Şekil 4.3., Ek Tablo 1.).

4.2.2.2. Budanmamış %10+10 Ayıklama (A-1,A-2,A-3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular

Ölü örtü ağırlıkları ağaç altında 1999 yılında ortalama 629 gr/m² olup, 2002 yılında ise ortalama 678 gr/m² olarak bulunmuştur (Tablo 4.4., 4.5., Şekil 4.1., Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranları %87 ile %91 arasında tespit edilmiş olup, 1999 yılında ortalama %90 ve 2002 yılında ortalama %89 olarak bulunmuştur (Tablo 4.4.,4.6., Ek Tablo 1.). Ölü örtüde organik maddenin birim alanda (1 m²'de) bulunuş miktarları ise 471,50 gr/m² ile 727,12 gr/m² arasında olup, 1999 yılında ortalama 563,32 gr/m² ve 2002 yılında 598,33 gr/m² olarak bulunmuştur (Tablo 4.4., 4.8., Şekil 4.2. Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde toplam azotun ağırlık olarak oranları %0,361 ile %0,560 arasında bulunmuş olup, 1999 yılında ortalama %0,434 ve 2002 yılında ortalama %0,475 olarak bulunmuştur (Tablo 4.4., 4.7.). Ölü örtüde toplam azotun birim alanda (1 m²'de) bulunuş miktarları ise 2,65 gr/m² ile 3,32 gr/m² arasında olup, 1999 yılında ortalama 2,72 ve 2002 yılında 3,09 gr/m² olarak bulunmuştur (Tablo 4.4., 4.9., Şekil 4.3., Ek Tablo 1.).

4.2.2.3. Budanmamış %20+20 Ayıklama (B-1,B-2,B-3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular

Ölü örtü ağırlıkları ağaç altında 1999 yılında ortalama 362 gr/m² olup, 2002 yılında ise ortalama 410 gr/m² olarak bulunmuştur (Tablo 4.4., 4.5., Şekil 4.1., Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranları %84 ile %93 arasında tespit edilmiş olup, 1999 yılında ortalama %88 ve 2002 yılında ortalama %89 olarak bulunmuştur (Tablo 4.4.,4.6., Ek Tablo 1.). Ölü örtüde organik maddenin birim alanda (1 m²'de) bulunuş miktarları ise 227,16 gr/m² ile 448,07gr/m² arasında olup, 1999 yılında ortalama 316,96 gr/m² ve 2002 yılında 365,25 gr/m² olarak bulunmuştur (Tablo 4.4., 4.8., Şekil 4.2. Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde toplam azotun ağırlık olarak oranları %0,505 ile %0,588 arasında bulunmuş olup, 1999 yılında ortalama %0,524 ve 2002 yılında ortalama %0,546 olarak bulunmuştur (Tablo 4.4., 4.7.). Ölü örtüde toplam azotun birim alanda (1 m²'de) bulunuş miktarları ise 1,42 gr/m² ile 2,92 gr/m² arasında olup, 1999 yılında ortalama 1,96 ve 2002 yılında 2,25 gr/m² olarak bulunmuştur (Tablo 4.4., 4.9., Şekil 4.3., Ek Tablo 1.).

4.2.2.4. Budanmış %20 Ayıklama (1/1,1/2,1/3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular

Ölü örtü ağırlıkları ağaç altında 1999 yılında ortalama 625 gr/m² olup, 2002 yılında ise ortalama 685 gr/m² olarak bulunmuştur. Ölü örtü ağırlıklarının 2002 yılında yeryüzü şekillerine göre dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: 899 gr/m² Orta Yamaç: 833 gr/m² Alt Yamaç:323 gr/m² dir (Tablo 4.4., 4.5., Şekil 4.1., Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranları %86 ile %91 arasında tespit edilmiş olup, 1999 yılında ortalama %88 ve 2002 yılında ortalama %89 olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranlarının yeryüzü şekillerine dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: %88 Orta Yamaç:%90 Alt Yamaç:%88'dir (Tablo 4.4.,4.6., Ek Tablo 1.). Ölü örtüde organik maddenin birim alanda (1 m²'de) bulunuş miktarları ise 240,17gr/m² ile 790,44 gr/m² arasında olup, 1999 yılında ortalama 549,78 gr/m² ve 2002 yılında 606,69gr/m² olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde birim alandaki (1 m²'de) organik madde miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: 790,44 gr/m² Orta Yamaç: 747,20 gr/m² Alt Yamaç 282,41 gr/m² dir (Tablo 4.4., 4.8., Şekil 4.2. Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde toplam azotun ağırlık olarak oranları %0,444 ile %0,566 arasında bulunmuş olup, 1999 yılında ortalama %0,476 ve 2002 yılında ortalama %0,492 olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde toplam azotun bulunuş oranlarının yeryüzü şekillerine dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: %0,485 Orta Yamaç:%0,833 Alt Yamaç:%0,323'dir (Tablo 4.4., 4.7.). Ölü örtüde toplam azotun birim alanda (1 m²'de) bulunuş miktarları ise 1,24 gr/m² ile 4,45 gr/m² arasında olup, 1999 yılında ortalama 3,01 ve 2002 yılında 3,41 gr/m² olarak

bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde birim alandaki (1 m^2 'de) toplam azot miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $4,36 \text{ gr/m}^2$ Orta Yamaç: $4,35 \text{ gr/m}^2$ Alt Yamaç: $1,53 \text{ gr/m}^2$ dir (Tablo 4.4., 4.9., Şekil 4.3., Ek Tablo 1.).

4.2.2.5. Budanmış %20+20 Ayıklama (6/1,6/2,6/3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular

Ölü örtü ağırlıkları ağaç altında 1999 yılında ortalama 571 gr/m^2 olup, 2002 yılında ise ortalama 626 gr/m^2 olarak bulunmuştur. Ölü örtü ağırlıklarının 2002 yılında yeryüzü şekillerine göre dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: 984 gr/m^2 Orta Yamaç: 952 gr/m^2 Alt Yamaç: 301 gr/m^2 dir (Tablo 4.4., 4.5., Şekil 4.1., Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranları %88 ile %91 arasında tespit edilmiş olup, 1999 ve 2002 yıllarının her ikisinde de ortalama %90 olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranlarının yeryüzü şekillerine dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: %89 Orta Yamaç: %91 Alt Yamaç: %90'dır (Tablo 4.4., 4.6., Ek Tablo 1.). Ölü örtüde organik maddenin birim alanda (1 m^2 'de) bulunuş miktarları ise $239,82 \text{ gr/m}^2$ ile $879,67 \text{ gr/m}^2$ arasında olup, 1999 yılında ortalama $514,96 \text{ gr/m}^2$ ve 2002 yılında $562,64 \text{ gr/m}^2$ olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde birim alandaki (1 m^2 'de) organik madde miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $879,67 \text{ gr/m}^2$ Orta Yamaç: $538,35 \text{ gr/m}^2$ Alt Yamaç: $269,90 \text{ gr/m}^2$ dir (Tablo 4.4., 4.8., Şekil 4.2. Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde toplam azotun ağırlık olarak oranları %0,408 ile %0,650 arasında bulunmuş olup, 1999 yılında ortalama %0,524 ve 2002 yılında ortalama %0,525 olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde toplam azotun bulunuş oranlarının yeryüzü şekillerine dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: %0,524 Orta Yamaç: %0,618 Alt Yamaç: %0,433 tür (Tablo 4.4., 4.7.). Ölü örtüde toplam azotun birim alanda (1 m^2 'de) bulunuş miktarları ise $1,15 \text{ gr/m}^2$ ile $5,16 \text{ gr/m}^2$ arasında olup, 1999 yılında ortalama $3,07 \text{ gr/m}^2$ ve 2002 yılında $3,36 \text{ gr/m}^2$ olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde birim alandaki (1 m^2 'de) toplam azot miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $5,16 \text{ gr/m}^2$

Orta Yamaç: 3,61 gr/m² Alt Yamaç: 1,31 gr/m²'dir (Tablo 4.4., 4.9., Şekil 4.3., Ek Tablo 1.).

4.2.2.6. Budanmış %25 Ayıklama(2/1,2/2,2/3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular

Ölü örtü ağırlıkları ağaç altında 1999 yılında ortalama 386 gr/m² olup, 2002 yılında ise ortalama 436 gr/m² olarak bulunmuştur. Ölü örtü ağırlıklarının 2002 yılında yeryüzü şekillerine göre dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: 410 gr/m² Orta Yamaç: 620 gr/m² Alt Yamaç:276 gr/m²'dir (Tablo 4.4., 4.5., Şekil 4.1., Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranları %86 ile %91 arasında tespit edilmiş olup, 1999 yılında ortalama %89 ve 2002 yılında ortalama %88 olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranlarının yeryüzü şekillerine dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: 1%87 Orta Yamaç:%90 Alt Yamaç:%88'dir (Tablo 4.4., 4.6., Ek Tablo 1.). Ölü örtüde organik maddenin birim alanda (1 m²'de) bulunuş miktarları ise 208,47 gr/m² ile 560,65 gr/m² arasında olup, 1999 yılında ortalama 343,71 gr/m² ve 2002 yılında 386,49gr/m² olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde birim alandaki (1 m²'de) organik madde miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: 356,12 gr/m² Orta Yamaç: 560,65 gr/m² Alt Yamaç 242,69 gr/m²'dir (Tablo 4.4., 4.8., Şekil 4.2. Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde toplam azotun ağırlık olarak oranları %0,410 ile %0,626 arasında bulunmuş olup, 1999 yılında ortalama %0,528 ve 2002 yılında ortalama %0,526 olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde toplam azotun bulunuş oranlarının yeryüzü şekillerine dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: %0,606 Orta Yamaç:%0,563 Alt Yamaç:%0,410'dır (Tablo 4.4., 4.7.). Ölü örtüde toplam azotun birim alanda (1 m²'de) bulunuş miktarları ise 0,97 gr/m² ile 3,31 gr/m² arasında olup, 1999 yılında ortalama 2,11 ve 2002 yılında 2,33 gr/m² olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde birim alandaki (1 m²'de) toplam azot miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: 2,47gr/m² Orta Yamaç: 3,40 gr/m² Alt Yamaç: 1,13 gr/m²'dir (Tablo 4.4., 4.9., Şekil 4.3., Ek Tablo 1.).

4.2.2.7. Budanmış %33 Ayıklama (3/1,3/2,3/3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular

Ölü örtü ağırlıkları ağaç altında 1999 yılında ortalama 426 gr/m^2 olup, 2002 yılında ise ortalama 479 gr/m^2 olarak bulunmuştur. Ölü örtü ağırlıklarının 2002 yılında yeryüzü şekillerine göre dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: 586 gr/m^2 Orta Yamaç: 595 gr/m^2 Alt Yamaç: 256 gr/m^2 dir (Tablo 4.4., 4.5., Şekil 4.1., Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranları %86 ile %92 arasında tespit edilmiş olup, 1999 yılında ortalama %90 ve 2002 yılında ortalama %89 olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranlarının yeryüzü şekillerine dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: %91 Orta Yamaç: %88 Alt Yamaç: %88 dir (Tablo 4.4., 4.6., Ek Tablo 1.). Ölü örtüde organik maddenin birim alanda (1 m^2 'de) bulunuş miktarları ise $203,87 \text{ gr/m}^2$ ile $531,34 \text{ gr/m}^2$ arasında olup, 1999 yılında ortalama $385,01 \text{ gr/m}^2$ ve 2002 yılında $427,40 \text{ gr/m}^2$ olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde birim alandaki (1 m^2 'de) organik madde miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir Üst Yamaç: $531,34 \text{ gr/m}^2$ Orta Yamaç: $526,17 \text{ gr/m}^2$ Alt Yamaç $224,68 \text{ gr/m}^2$ dir (Tablo 4.4., 4.8., Şekil 4.2. Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde toplam azotun ağırlık olarak oranları %0,487 ile %0,636 arasında bulunmuş olup, 1999 yılında ortalama %0,542 ve 2002 yılında ortalama %0,551 olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde toplam azotun bulunuş oranlarının yeryüzü şekillerine dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: %0,507 Orta Yamaç: %0,599 Alt Yamaç: %0,548 dir (Tablo 4.4., 4.7.). Ölü örtüde toplam azotun birim alanda (1 m^2 'de) bulunuş miktarları ise $1,10 \text{ gr/m}^2$ ile $3,42 \text{ gr/m}^2$ arasında olup, 1999 yılında ortalama $2,30$ ve 2002 yılında $2,63 \text{ gr/m}^2$ olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde birim alandaki (1 m^2 'de) toplam azot miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $2,96 \text{ gr/m}^2$ Orta Yamaç: $3,54 \text{ gr/m}^2$ Alt Yamaç: $1,39 \text{ gr/m}^2$ dir (Tablo 4.4., 4.9., Şekil 4.3., Ek Tablo 1.).

4.2.2.8. Budanmış %40 Ayıklama (4/1,4/2,4/3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular

Ölü örtü ağırlıkları ağaç altında 1999 yılında ortalama 422 gr/m^2 olup, 2002 yılında ise ortalama 480 gr/m^2 olarak bulunmuştur. Ölü örtü ağırlıklarının 2002 yılında yeryüzü şekillerine göre dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: 728 gr/m^2 Orta Yamaç: 296 gr/m^2 Alt Yamaç: 417 gr/m^2 dir (Tablo 4.4., 4.5., Şekil 4.1., Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranları %85 ile %92 arasında tespit edilmiş olup, 1999 yılında ortalama %89 ve 2002 yılında ortalama %88 olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranlarının yeryüzü şekillerine dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: %86 Orta Yamaç: %90 Alt Yamaç: %87' dir (Tablo 4.4., 4.6., Ek Tablo 1.). Ölü örtüde organik maddenin birim alanda (1 m^2 'de) bulunuş miktarları ise $48,41 \text{ gr/m}^2$ ile $623,58 \text{ gr/m}^2$ arasında olup, 1999 yılında ortalama $375,50 \text{ gr/m}^2$ ve 2002 yılında $416,76 \text{ gr/m}^2$ olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde birim alandaki (1 m^2 'de) organik madde miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $623,58 \text{ gr/m}^2$ Orta Yamaç: $265,47 \text{ gr/m}^2$ Alt Yamaç $361,22 \text{ gr/m}^2$ dir (Tablo 4.4., 4.8., Şekil 4.2. Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde toplam azotun ağırlık olarak oranları %0,377 ile %0,581 arasında bulunmuş olup, 1999 yılında ortalama %0,485 ve 2002 yılında ortalama %0,490 olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde toplam azotun bulunuş oranlarının yeryüzü şekillerine dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: %0,527 Orta Yamaç: %0,545 Alt Yamaç: %0,398' dir (Tablo 4.4., 4.7.). Ölü örtüde toplam azotun birim alanda (1 m^2 'de) bulunuş miktarları ise $0,22 \text{ gr/m}^2$ ile $3,82 \text{ gr/m}^2$ arasında olup, 1999 yılında ortalama $2,09 \text{ gr/m}^2$ ve 2002 yılında $2,39 \text{ gr/m}^2$ olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde birim alandaki (1 m^2 'de) toplam azot miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $3,82 \text{ gr/m}^2$ Orta Yamaç: $1,63 \text{ gr/m}^2$ Alt Yamaç: $1,72 \text{ gr/m}^2$ dir (Tablo 4.4., 4.9., Şekil 4.3., Ek Tablo 1.).

4.2.2.9. Budanmış %50 Ayıklama (5/1,5/2,5/3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Ölü Örtü Özelliklerine Ait Bulgular

Ölü örtü ağırlıkları ağaç altında 1999 yılında ortalama 144 gr/m^2 olup, 2002 yılında ise ortalama 171 gr/m^2 olarak bulunmuştur. Ölü örtü ağırlıklarının 2002 yılında yeryüzü şekillerine göre dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: 241 gr/m^2 Orta Yamaç: 205 gr/m^2 Alt Yamaç: 68 gr/m^2 dir (Tablo 4.4., 4.5., Şekil 4.1., Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranları %84 ile %93 arasında tespit edilmiş olup, 1999 yılında ortalama %91 ve 2002 yılında ortalama %88 olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde organik maddenin bulunuş oranlarının yeryüzü şekillerine dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: %86 Orta Yamaç: %92 Alt Yamaç: %86'dır (Tablo 4.4., 4.6., Ek Tablo 1.). Ölü örtüde organik maddenin birim alanda (1 m^2 'de) bulunuş miktarları ise $44,68 \text{ gr/m}^2$ ile $262,59 \text{ gr/m}^2$ arasında olup, 1999 yılında ortalama $130,58 \text{ gr/m}^2$ ve 2002 yılında $151,56 \text{ gr/m}^2$ olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde birim alandaki (1 m^2 'de) organik madde miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $207,31 \text{ gr/m}^2$ Orta Yamaç: $189,22 \text{ gr/m}^2$ Alt Yamaç $58,14 \text{ gr/m}^2$ dir (Tablo 4.4., 4.8., Şekil 4.2. Ek Tablo 1.).

Ölü örtüde toplam azotun ağırlık olarak oranları %0,360 ile %0,551 arasında bulunmuş olup, 1999 yılında ortalama %0,423 ve 2002 yılında ortalama %0,429 olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde toplam azotun bulunuş oranlarının yeryüzü şekillerine dağılımı ise şöyledir: Üst Yamaç: %0,360 Orta Yamaç: %0,499 Alt Yamaç: %0,427'dir (Tablo 4.4., 4.7.). Ölü örtüde toplam azotun birim alanda (1 m^2 'de) bulunuş miktarları ise $0,20 \text{ gr/m}^2$ ile $1,45 \text{ gr/m}^2$ arasında olup, 1999 yılında ortalama $0,62$ ve 2002 yılında $0,73 \text{ gr/m}^2$ olarak bulunmuştur. 2002 yılında ölü örtüde birim alandaki (1 m^2 'de) toplam azot miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $0,87 \text{ gr/m}^2$ Orta Yamaç: $1,03 \text{ gr/m}^2$ Alt Yamaç: $0,29 \text{ gr/m}^2$ dir (Tablo 4.3., 4.8., Şekil 4.3., Ek Tablo 1.).

Tablo 4.3. Deneme alanlarında ağaç altında ölü örtü özelliklerine ait ortalama değerler

Yeryüzü Şekli	Alan Adı	Yıllar	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
Sırt	Kont. Bud. Yok	1999	1401	0,472	0,93	6,54	1296,67
Ü.Y.	Kont. Bud. 7/1	1999	1402	0,434	0,85	6,20	1190,34
O.Y.	Kont. Bud. 7/2	1999	1435	0,513	0,88	7,46	1270,23
A.Y.	Kont. Bud. 7/3	1999	1415	0,509	0,89	7,23	1266,03
Sırt	Kont. Bud. Yok	2000	1444	0,478	0,91	6,79	1319,89
Ü.Y.	Kont. Bud. 7/1	2000	1382	0,425	0,87	6,02	1197,11
O.Y.	Kont. Bud. 7/2	2000	1468	0,529	0,90	7,84	1316,97
A.Y.	Kont. Bud. 7/3	2000	1452	0,499	0,90	7,29	1304,79
Sırt	Kont. Bud. Yok	2001	1443	0,464	0,89	6,68	1282,45
Ü.Y.	Kont. Bud. 7/1	2001	1412	0,424	0,88	6,10	1248,32
O.Y.	Kont. Bud. 7/2	2001	1481	0,491	0,89	7,29	1321,49
A.Y.	Kont. Bud. 7/3	2001	1454	0,529	0,88	7,75	1288,53
Sırt	Kont. Bud. Yok	2002	1477	0,490	0,89	7,21	1315,61
Ü.Y.	Kont. Bud. 7/1	2002	1444	0,448	0,87	6,59	1246,98
O.Y.	Kont. Bud. 7/2	2002	1537	0,495	0,89	7,73	1372,61
A.Y.	Kont. Bud. 7/3	2002	1470	0,515	0,87	7,64	1283,59

Sırt	%10+10 S. A. (A-1)	1999	1640	0,563	0,89	9,45	1461,02
Sırt	%10+10 S. A. (A-2)	1999	1282	0,459	0,90	5,88	1154,74
Sırt	%10+10 S. A. (A-3)	1999	1132	0,521	0,91	6,02	1021,26
Sırt	%10+10 S. A. (A-1)	2000	1672	0,465	0,89	7,68	1486,49
Sırt	%10+10 S. A. (A-2)	2000	1306	0,476	0,89	6,21	1161,42
Sırt	%10+10 S. A. (A-3)	2000	1173	0,532	0,87	6,38	1022,47
Sırt	%10+10 S. A. (A-1)	2001	1675	0,582	0,89	9,99	1487,39
Sırt	%10+10 S. A. (A-2)	2001	1314	0,433	0,87	5,75	1147,04
Sırt	%10+10 S. A. (A-3)	2001	1185	0,542	0,91	6,56	1074,39
Sırt	%10+10 S. A. (A-1)	2002	1710	0,567	0,89	9,94	1509,63
Sırt	%10+10 S. A. (A-2)	2002	1335	0,472	0,90	6,32	1197,17
Sırt	%10+10 S. A. (A-3)	2002	1206	0,522	0,89	6,44	1068,56

Sırt	%20+20 S. A. (B-1)	1999	1384	0,461	0,90	6,56	1250,68
Sırt	%20+20 S. A. (B-2)	1999	1098	0,570	0,89	6,22	977,20
Sırt	%20+20 S. A. (B-3)	1999	1118	0,432	0,91	4,82	1021,75
Sırt	%20+20 S. A. (B-1)	2000	1421	0,465	0,88	6,74	1254,16
Sırt	%20+20 S. A. (B-2)	2000	1132	0,528	0,87	5,95	980,36
Sırt	%20+20 S. A. (B-3)	2000	1148	0,436	0,91	5,01	1046,82
Sırt	%20+20 S. A. (B-1)	2001	1443	0,466	0,91	6,99	1316,86
Sırt	%20+20 S. A. (B-2)	2001	1140	0,586	0,87	6,61	987,52
Sırt	%20+20 S. A. (B-3)	2001	1156	0,453	0,92	5,19	1061,30
Sırt	%20+20 S. A. (B-1)	2002	1451	0,473	0,90	7,01	1312,44
Sırt	%20+20 S. A. (B-2)	2002	1166	0,603	0,92	7,02	1071,42
Sırt	%20+20 S. A. (B-3)	2002	1189	0,460	0,89	5,43	1061,19

Tablo 4.3.'ün devamı.

Yeryüzü Şekli	Alan Adı	Yıllar	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
Ü.Y.	%20 S. A. (1/1)	1999	1102	0,440	0,91	4,83	1002,45
O.Y.	%20 S. A. (1/2)	1999	1492	0,339	0,87	5,05	1301,61
A.Y.	%20 S. A. (1/3)	1999	1288	0,460	0,90	6,02	1160,26
Ü.Y.	%20 S. A. (1/1)	2000	1104	0,439	0,89	4,84	978,41
O.Y.	%20 S. A. (1/2)	2000	1529	0,368	0,87	5,58	1326,73
A.Y.	%20 S. A. (1/3)	2000	1310	0,490	0,90	6,52	1184,18
Ü.Y.	%20 S. A. (1/1)	2001	1102	0,432	0,89	4,73	983,43
O.Y.	%20 S. A. (1/2)	2001	1492	0,306	0,90	4,60	1333,78
A.Y.	%20 S. A. (1/3)	2001	1288	0,479	0,88	6,23	1126,95
Ü.Y.	%20 S. A. (1/1)	2002	1134	0,446	0,90	5,03	1015,93
O.Y.	%20 S. A. (1/2)	2002	1545	0,346	0,88	5,35	1359,11
A.Y.	%20 S. A. (1/3)	2002	1357	0,461	0,90	6,32	1219,68

Ü.Y.	%25 S.S.A. (2/1)	1999	906	0,476	0,91	4,31	829,90
O.Y.	%25 S.S.A. (2/2)	1999	1085	0,390	0,85	4,22	922,15
A.Y.	%25 S.S.A. (2/3)	1999	775	0,477	0,87	3,71	676,75
Ü.Y.	%25 S.S.A. (2/1)	2000	953	0,440	0,90	4,17	856,66
O.Y.	%25 S.S.A. (2/2)	2000	1129	0,397	0,86	4,48	972,58
A.Y.	%25 S.S.A. (2/3)	2000	804	0,499	0,88	4,03	710,87
Ü.Y.	%25 S.S.A. (2/1)	2001	906	0,496	0,88	4,52	800,98
O.Y.	%25 S.S.A. (2/2)	2001	1085	0,381	0,89	4,12	963,65
A.Y.	%25 S.S.A. (2/3)	2001	775	0,490	0,89	3,85	689,56
Ü.Y.	%25 S.S.A. (2/1)	2002	974	0,483	0,89	4,67	866,88
O.Y.	%25 S.S.A. (2/2)	2002	1143	0,412	0,89	4,70	1012,62
A.Y.	%25 S.S.A. (2/3)	2002	831	0,490	0,91	4,10	753,42

Ü.Y.	%33 S.A. (3/1)	1999	887	0,374	0,85	3,35	756,66
O.Y.	%33 S.A. (3/2)	1999	903	0,402	0,85	3,66	771,47
A.Y.	%33 S.A. (3/3)	1999	855	0,433	0,89	3,67	759,25
Ü.Y.	%33 S.A. (3/1)	2000	918	0,372	0,86	3,43	790,69
O.Y.	%33 S.A. (3/2)	2000	929	0,401	0,87	3,77	804,02
A.Y.	%33 S.A. (3/3)	2000	894	0,446	0,90	3,97	800,95
Ü.Y.	%33 S.A. (3/1)	2001	887	0,334	0,89	2,99	786,95
O.Y.	%33 S.A. (3/2)	2001	903	0,406	0,85	3,71	764,21
A.Y.	%33 S.A. (3/3)	2001	855	0,441	0,86	3,73	731,72
Ü.Y.	%33 S.A. (3/1)	2002	945	0,390	0,89	3,71	845,16
O.Y.	%33 S.A. (3/2)	2002	964	0,429	0,88	4,16	851,62
A.Y.	%33 S.A. (3/3)	2002	917	0,437	0,90	3,98	829,49

Tablo 4.3.'ün devamı.

Yeryüzü Şekli	Alan Adı	Yıllar	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
Ü.Y.	%40 S.A. (4/1)	1999	978	0,397	0,91	3,84	890,16
O.Y.	%40 S.A. (4/2)	1999	992	0,375	0,84	3,75	835,01
A.Y.	%40 S.A. (4/3)	1999	595	0,448	0,90	2,66	537,28
Ü.Y.	%40 S.A. (4/1)	2000	1023	0,398	0,90	3,99	915,23
O.Y.	%40 S.A. (4/2)	2000	1026	0,419	0,86	4,32	880,89
A.Y.	%40 S.A. (4/3)	2000	625	0,487	0,91	3,03	565,75
Ü.Y.	%40 S.A. (4/1)	2001	978	0,400	0,91	3,87	887,75
O.Y.	%40 S.A. (4/2)	2001	992	0,383	0,90	3,80	887,59
A.Y.	%40 S.A. (4/3)	2001	595	0,461	0,89	2,68	530,13
Ü.Y.	%40 S.A. (4/1)	2002	1046	0,419	0,87	4,32	917,36
O.Y.	%40 S.A. (4/2)	2002	1051	0,393	0,86	4,14	901,78
A.Y.	%40 S.A. (4/3)	2002	648	0,465	0,89	3,02	572,23

Ü.Y.	%50 S.S.A. (5/1)	1999	1063	0,507	0,92	5,39	978,02
O.Y.	%50 S.S.A. (5/2)	1999	810	0,363	0,86	2,93	696,32
A.Y.	%50 S.S.A. (5/3)	1999	803	0,444	0,92	3,60	735,82
Ü.Y.	%50 S.S.A. (5/1)	2000	1113	0,494	0,90	5,45	1001,81
O.Y.	%50 S.S.A. (5/2)	2000	829	0,388	0,85	3,21	708,50
A.Y.	%50 S.S.A. (5/3)	2000	842	0,417	0,87	3,59	737,39
Ü.Y.	%50 S.S.A. (5/1)	2001	1063	0,466	0,91	4,97	969,27
O.Y.	%50 S.S.A. (5/2)	2001	810	0,358	0,89	2,91	722,29
A.Y.	%50 S.S.A. (5/3)	2001	803	0,414	0,89	3,35	720,37
Ü.Y.	%50 S.S.A. (5/1)	2002	1123	0,517	0,89	5,79	999,64
O.Y.	%50 S.S.A. (5/2)	2002	873	0,381	0,87	3,32	761,53
A.Y.	%50 S.S.A. (5/3)	2002	881	0,451	0,90	3,98	796,82

Ü.Y.	%20+20 S.A. (6/1)	1999	1153	0,430	0,85	5,06	980,63
O.Y.	%20+20 S.A. (6/2)	1999	871	0,427	0,88	3,69	769,97
A.Y.	%20+20 S.A. (6/3)	1999	1001	0,508	0,90	5,13	897,88
Ü.Y.	%20+20 S.A. (6/1)	2000	1201	0,415	0,86	5,08	1040,73
O.Y.	%20+20 S.A. (6/2)	2000	915	0,429	0,88	3,90	805,09
A.Y.	%20+20 S.A. (6/3)	2000	1035	0,509	0,90	5,30	933,79
Ü.Y.	%20+20 S.A. (6/1)	2001	1153	0,442	0,85	5,21	976,15
O.Y.	%20+20 S.A. (6/2)	2001	871	0,455	0,87	3,92	756,78
A.Y.	%20+20 S.A. (6/3)	2001	1001	0,513	0,90	5,21	894,93
Ü.Y.	%20+20 S.A. (6/1)	2002	1205	0,450	0,86	5,52	1043,65
O.Y.	%20+20 S.A. (6/2)	2002	1026	0,448	0,87	4,53	897,59
A.Y.	%20+20 S.A. (6/3)	2002	1051	0,534	0,90	5,67	942,88

Tablo 4.4. Deneme alanlarında ağaçlar arasında ölü örtü özelliklerine ait ortalama değerler

Yeryüzü Şekli	Alan Adı	Yıllar	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
Sırt	Kont. Bud. Yok	1999	1346	0,425	0,89	5,77	1191,81
Ü.Y.	Kont. Bud. 7/1	1999	1071	0,492	0,86	5,35	925,17
O.Y.	Kont. Bud. 7/2	1999	1320	0,532	0,88	6,99	1158,25
A.Y.	Kont. Bud. 7/3	1999	1062	0,417	0,87	4,52	919,93
Sırt	Kont. Bud. Yok	2000	1393	0,411	0,88	5,79	1215,73
Ü.Y.	Kont. Bud. 7/1	2000	1028	0,481	0,90	5,05	928,32
O.Y.	Kont. Bud. 7/2	2000	1347	0,539	0,88	7,24	1179,08
A.Y.	Kont. Bud. 7/3	2000	1101	0,387	0,87	4,31	959,00
Sırt	Kont. Bud. Yok	2001	1390	0,455	0,89	6,45	1231,65
Ü.Y.	Kont. Bud. 7/1	2001	1054	0,528	0,88	5,68	929,74
O.Y.	Kont. Bud. 7/2	2001	1372	0,631	0,91	8,60	1243,04
A.Y.	Kont. Bud. 7/3	2001	1106	0,427	0,87	4,84	966,54
Sırt	Kont. Bud. Yok	2002	1426	0,427	0,88	6,15	1246,43
Ü.Y.	Kont. Bud. 7/1	2002	1140	0,506	0,85	5,88	974,75
O.Y.	Kont. Bud. 7/2	2002	1395	0,564	0,89	7,88	1235,48
A.Y.	Kont. Bud. 7/3	2002	1148	0,440	0,89	5,13	1028,44

Sırt	%10+10 S. A. (A-1)	1999	754	0,361	0,89	2,82	669,34
Sırt	%10+10 S. A. (A-2)	1999	533	0,488	0,89	2,71	471,50
Sırt	%10+10 S. A. (A-3)	1999	599	0,466	0,91	2,65	549,11
Sırt	%10+10 S. A. (A-1)	2000	790	0,370	0,87	2,90	686,86
Sırt	%10+10 S. A. (A-2)	2000	556	0,478	0,87	2,77	482,45
Sırt	%10+10 S. A. (A-3)	2000	631	0,450	0,91	2,72	576,40
Sırt	%10+10 S. A. (A-1)	2001	799	0,373	0,91	2,91	710,67
Sırt	%10+10 S. A. (A-2)	2001	576	0,560	0,87	3,32	499,82
Sırt	%10+10 S. A. (A-3)	2001	634	0,490	0,90	2,91	566,80
Sırt	%10+10 S. A. (A-1)	2002	809	0,377	0,90	3,20	727,12
Sırt	%10+10 S. A. (A-2)	2002	585	0,504	0,88	3,07	506,46
Sırt	%10+10 S. A. (A-3)	2002	641	0,494	0,88	2,98	561,41

Sırt	%20+20 S. A. (B-1)	1999	364	0,507	0,91	1,88	332,61
Sırt	%20+20 S. A. (B-2)	1999	461	0,546	0,85	2,58	391,10
Sırt	%20+20 S. A. (B-3)	1999	262	0,526	0,87	1,42	227,16
Sırt	%20+20 S. A. (B-1)	2000	389	0,505	0,90	1,98	351,29
Sırt	%20+20 S. A. (B-2)	2000	481	0,508	0,88	2,50	422,01
Sırt	%20+20 S. A. (B-3)	2000	276	0,529	0,90	1,52	249,33
Sırt	%20+20 S. A. (B-1)	2001	390	0,532	0,86	2,14	335,75
Sırt	%20+20 S. A. (B-2)	2001	528	0,578	0,86	3,11	456,41
Sırt	%20+20 S. A. (B-3)	2001	277	0,588	0,84	1,67	233,40
Sırt	%20+20 S. A. (B-1)	2002	427	0,520	0,93	2,25	396,38
Sırt	%20+20 S. A. (B-2)	2002	512	0,557	0,88	2,92	448,07
Sırt	%20+20 S. A. (B-3)	2002	292	0,518	0,87	1,58	251,29

Tablo 4.4.'ün devamı.

Yeryüzü Şekli	Alan Adı	Yıllar	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
Ü.Y.	%20 S. A. (1/1)	1999	1102	0,440	0,91	4,83	1002,45
O.Y.	%20 S. A. (1/2)	1999	1492	0,339	0,87	5,05	1301,61
A.Y.	%20 S. A. (1/3)	1999	1288	0,460	0,90	6,02	1160,26
Ü.Y.	%20 S. A. (1/1)	2000	1104	0,439	0,89	4,84	978,41
O.Y.	%20 S. A. (1/2)	2000	1529	0,368	0,87	5,58	1326,73
A.Y.	%20 S. A. (1/3)	2000	1310	0,490	0,90	6,52	1184,18
Ü.Y.	%20 S. A. (1/1)	2001	1102	0,432	0,89	4,73	983,43
O.Y.	%20 S. A. (1/2)	2001	1492	0,306	0,90	4,60	1333,78
A.Y.	%20 S. A. (1/3)	2001	1288	0,479	0,88	6,23	1126,95
Ü.Y.	%20 S. A. (1/1)	2002	1134	0,446	0,90	5,03	1015,93
O.Y.	%20 S. A. (1/2)	2002	1545	0,346	0,88	5,35	1359,11
A.Y.	%20 S. A. (1/3)	2002	1357	0,461	0,90	6,32	1219,68

Ü.Y.	%25 S.S.A. (2/1)	1999	906	0,476	0,91	4,31	829,90
O.Y.	%25 S.S.A. (2/2)	1999	1085	0,390	0,85	4,22	922,15
A.Y.	%25 S.S.A. (2/3)	1999	775	0,477	0,87	3,71	676,75
Ü.Y.	%25 S.S.A. (2/1)	2000	953	0,440	0,90	4,17	856,66
O.Y.	%25 S.S.A. (2/2)	2000	1129	0,397	0,86	4,48	972,58
A.Y.	%25 S.S.A. (2/3)	2000	804	0,499	0,88	4,03	710,87
Ü.Y.	%25 S.S.A. (2/1)	2001	906	0,496	0,88	4,52	800,98
O.Y.	%25 S.S.A. (2/2)	2001	1085	0,381	0,89	4,12	963,65
A.Y.	%25 S.S.A. (2/3)	2001	775	0,490	0,89	3,85	689,56
Ü.Y.	%25 S.S.A. (2/1)	2002	974	0,483	0,89	4,67	866,88
O.Y.	%25 S.S.A. (2/2)	2002	1143	0,412	0,89	4,70	1012,62
A.Y.	%25 S.S.A. (2/3)	2002	831	0,490	0,91	4,10	753,42

Ü.Y.	%33 S.A. (3/1)	1999	887	0,374	0,85	3,35	756,66
O.Y.	%33 S.A. (3/2)	1999	903	0,402	0,85	3,66	771,47
A.Y.	%33 S.A. (3/3)	1999	855	0,433	0,89	3,67	759,25
Ü.Y.	%33 S.A. (3/1)	2000	918	0,372	0,86	3,43	790,69
O.Y.	%33 S.A. (3/2)	2000	929	0,401	0,87	3,77	804,02
A.Y.	%33 S.A. (3/3)	2000	894	0,446	0,90	3,97	800,95
Ü.Y.	%33 S.A. (3/1)	2001	887	0,334	0,89	2,99	786,95
O.Y.	%33 S.A. (3/2)	2001	903	0,406	0,85	3,71	764,21
A.Y.	%33 S.A. (3/3)	2001	855	0,441	0,86	3,73	731,72
Ü.Y.	%33 S.A. (3/1)	2002	945	0,390	0,89	3,71	845,16
O.Y.	%33 S.A. (3/2)	2002	964	0,429	0,88	4,16	851,62
A.Y.	%33 S.A. (3/3)	2002	917	0,437	0,90	3,98	829,49

Tablo 4.4.'ün devamı.

Yeryüzü Şekli	Alan Adı	Yıllar	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
Ü.Y.	%40 S.A. (4/1)	1999	978	0,397	0,91	3,84	890,16
O.Y.	%40 S.A. (4/2)	1999	992	0,375	0,84	3,75	835,01
A.Y.	%40 S.A. (4/3)	1999	595	0,448	0,90	2,66	537,28
Ü.Y.	%40 S.A. (4/1)	2000	1023	0,398	0,90	3,99	915,23
O.Y.	%40 S.A. (4/2)	2000	1026	0,419	0,86	4,32	880,89
A.Y.	%40 S.A. (4/3)	2000	625	0,487	0,91	3,03	565,75
Ü.Y.	%40 S.A. (4/1)	2001	978	0,400	0,91	3,87	887,75
O.Y.	%40 S.A. (4/2)	2001	992	0,383	0,90	3,80	887,59
A.Y.	%40 S.A. (4/3)	2001	595	0,461	0,89	2,68	530,13
Ü.Y.	%40 S.A. (4/1)	2002	1046	0,419	0,87	4,32	917,36
O.Y.	%40 S.A. (4/2)	2002	1051	0,393	0,86	4,14	901,78
A.Y.	%40 S.A. (4/3)	2002	648	0,465	0,89	3,02	572,23

Ü.Y.	%50 S.S.A. (5/1)	1999	1063	0,507	0,92	5,39	978,02
O.Y.	%50 S.S.A. (5/2)	1999	810	0,363	0,86	2,93	696,32
A.Y.	%50 S.S.A. (5/3)	1999	803	0,444	0,92	3,60	735,82
Ü.Y.	%50 S.S.A. (5/1)	2000	1113	0,494	0,90	5,45	1001,81
O.Y.	%50 S.S.A. (5/2)	2000	829	0,388	0,85	3,21	708,50
A.Y.	%50 S.S.A. (5/3)	2000	842	0,417	0,87	3,59	737,39
Ü.Y.	%50 S.S.A. (5/1)	2001	1063	0,466	0,91	4,97	969,27
O.Y.	%50 S.S.A. (5/2)	2001	810	0,358	0,89	2,91	722,29
A.Y.	%50 S.S.A. (5/3)	2001	803	0,414	0,89	3,35	720,37
Ü.Y.	%50 S.S.A. (5/1)	2002	1123	0,517	0,89	5,79	999,64
O.Y.	%50 S.S.A. (5/2)	2002	873	0,381	0,87	3,32	761,53
A.Y.	%50 S.S.A. (5/3)	2002	881	0,451	0,90	3,98	796,82

Ü.Y.	%20+20 S.A. (6/1)	1999	1153	0,430	0,85	5,06	980,63
O.Y.	%20+20 S.A. (6/2)	1999	871	0,427	0,88	3,69	769,97
A.Y.	%20+20 S.A. (6/3)	1999	1001	0,508	0,90	5,13	897,88
Ü.Y.	%20+20 S.A. (6/1)	2000	1201	0,415	0,86	5,08	1040,73
O.Y.	%20+20 S.A. (6/2)	2000	915	0,429	0,88	3,90	805,09
A.Y.	%20+20 S.A. (6/3)	2000	1035	0,509	0,90	5,30	933,79
Ü.Y.	%20+20 S.A. (6/1)	2001	1153	0,442	0,85	5,21	976,15
O.Y.	%20+20 S.A. (6/2)	2001	871	0,455	0,87	3,92	756,78
A.Y.	%20+20 S.A. (6/3)	2001	1001	0,513	0,90	5,21	894,93
Ü.Y.	%20+20 S.A. (6/1)	2002	1205	0,450	0,86	5,52	1043,65
O.Y.	%20+20 S.A. (6/2)	2002	1026	0,448	0,87	4,53	897,59
A.Y.	%20+20 S.A. (6/3)	2002	1051	0,534	0,90	5,67	942,88

Tablo 4.5. Deneme alanlarındaki ölü örtü miktarlarının yıllara ve yeryüzü şekline göre dağılımı⁴⁾

	Kontrol		%10+10 Bud. Yok.		%20+20 Bud. Yok.		%20 S.A.		%20+20 S.A.		%25 S.S.A.		%33 S.A.		%40 S.A.		%50 S.S.A.	
	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası
1999 ort. (gr/m ²)	1413	1200	1351	629	1200	362	1294	625	1008	571	922	386	882	426	855	422	892	144
Toplam	1342		1080		834		987		807		683		659		656		461	
2002 ort. (gr/m ²)	1482	1277	1417	678	1269	410	1345	685	1094	626	983	436	942	479	915	480	959	171
Toplam	1431		1215		987		1118		937		810		776		759		642	
1999 ort. (t/ha)	9,45	3,98	8,44	2,36	6,75	1,58	7,02	2,86	5,44	2,63	5,10	1,73	4,51	2,08	4,62	1,93	3,79	0,83
Toplam	13,42		10,80		8,34		9,88		8,07		6,83		6,59		6,56		4,61	
2002 ort. (t/ha)	11,17	3,15	10,30	1,85	8,53	1,35	8,82	2,36	7,28	2,09	6,73	1,37	6,05	1,71	5,87	1,72	5,74	0,69
Toplam	14,32		12,15		9,87		11,18		9,37		8,10		7,77		7,59		6,42	

Yeryüzü şekillerine Göre Ortalama Ölü Örtü Miktarları (gr/m²) (2002 yılı)

Sırt (gr/m ²)	1477	1426	1417	678	1269	410												
Toplam	1467		1215		987													
Üst Yamaç (gr/m ²)	1444	1140	-	-	-	-	1134	899	1205	984	974	410	945	586	1046	728	1123	241
Toplam	1371		-		-		1044		1146		798		796		943		789	
Orta Yamaç (gr/m ²)	1537	1395	-	-	-	-	1545	833	1026	592	1143	620	964	595	1051	296	873	205
Toplam	1501		-		-		1326		881		1002		836		759		639	
Alt Yamaç (gr/m ²)	1470	1148	-	-	-	-	1357	323	1051	301	831	276	917	256	648	417	881	68
Toplam	1377		-		-		1000		750		630		713		564		493	

Yeryüzü şekillerine Göre Ortalama Ölü Örtü Miktarları (t/ha) (2002 yılı)

Sırt (t/ha)	11,71	2,95	10,30	1,85	8,53	1,35												
Toplam	14,67		12,15		9,87													
Üst Yamaç (t/ha)	11,00	2,71	-	-	-	-	7,03	3,42	8,82	2,64	6,70	1,28	5,52	2,44	7,08	2,35	6,97	0,91
Toplam	13,71		-		-		10,44		11,46		7,98		7,96		9,43		7,89	
Orta Yamaç (t/ha)	11,48	3,53	-	-	-	-	10,69	2,56	6,82	1,98	8,34	1,67	6,29	2,07	6,45	1,14	5,67	0,72
Toplam	15,01		-		-		13,26		8,81		10,02		8,36		7,59		6,39	
Alt Yamaç (t/ha)	10,47	3,31	-	-	-	-	8,89	1,12	6,29	1,21	5,30	1,00	6,34	0,79	4,11	1,52	4,61	0,32
Toplam	13,77		-		-		10,00		7,50		6,30		7,13		5,64		4,93	

⁴⁾ Tablo 4.5.'te Toplam değerleri (ağaç altındaki ö.ö. ağırlığı x kapalılık değeri ortalaması)+(ağaçlar arası x (1-kapalılık değeri ort.)) işlemine göre hesaplanmıştır (Kapalılık değerleri için Tablo 4.1. ve 4.2..'ye bakınız). Yeryüzü şekilleri değerleri ise son durumu göstermesi açısından yalnızca 2002 yılı değerleri dikkate alınarak oluşturulmuştur.

Tablo 4.6. Deneme alanlarında ölü örtüde organik madde oranları (gr/100gr)⁵⁾

	Kontrol		%10+10 Bud. Yok.		%20+20 Bud. Yok.		%20 S.A.		%20+20 S.A.		%25 S.S.A.		%33 S.A.		%40 S.A.		%50 S.S.A.	
	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası
Genel Ortalama (gr/100gr)	0,89	0,88	0,89	0,89	0,90	0,88	0,89	0,89	0,88	0,90	0,88	0,89	0,87	0,89	0,89	0,88	0,89	0,89
1999 ort. (gr/100gr)	0,89	0,87	0,90	0,90	0,90	0,88	0,89	0,88	0,88	0,90	0,88	0,89	0,86	0,90	0,88	0,89	0,90	0,91
2002 ort. (gr/100gr)	0,88	0,88	0,89	0,89	0,90	0,89	0,89	0,89	0,88	0,90	0,89	0,88	0,89	0,89	0,87	0,88	0,89	0,88
En Düşük Ort. (gr/100gr)	0,85	0,85	0,87	0,87	0,87	0,84	0,87	0,86	0,85	0,88	0,85	0,86	0,85	0,86	0,84	0,85	0,85	0,84
En Yüks. Ort. (gr/100gr)	0,93	0,91	0,91	0,91	0,92	0,93	0,91	0,91	0,90	0,91	0,91	0,91	0,90	0,92	0,91	0,92	0,92	0,93
Yeryüzü şekilleri																		
Sırt (gr/100gr)	0,89	0,88	0,89	0,89	0,90	0,88												
Üst Yamaç (gr/100gr)	0,87	0,85	-	-	-	-	0,90	0,88	0,86	0,89	0,89	0,87	0,89	0,91	0,87	0,86	0,89	0,86
Orta Yamaç (gr/100gr)	0,89	0,89	-	-	-	-	0,88	0,90	0,87	0,91	0,89	0,90	0,88	0,88	0,86	0,90	0,87	0,92
Alt Yamaç (gr/100gr)	0,87	0,89	-	-	-	-	0,90	0,88	0,90	0,90	0,91	0,88	0,90	0,88	0,89	0,87	0,90	0,86

⁵⁾ Tablo 4.6.'da genel ortalama değerleri örn. Kontrol alanı için 7/1,7/2,7/3 ve Kontrol alanlarında 4 yılda tespit edilen değerlerin ortalaması alınarak verilmiştir. En düşük ortalama değer ise ilgili alanda 4 içinde en düşük ortalama değere sahip yılın değeridir.

Tablo 4.7. Deneme alanlarında ölü örtüde toplam azot oranları (gr/100gr)⁶⁾

	Kontrol		%10+10 Bud. Yok.		%20+20 Bud. Yok.		%20 S.A.		%20+20 S.A.		%25 S.S.A.		%33 S.A.		%40 S.A.		%50 S.S.A.	
	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası
Genel Ortalama (gr/100gr)	0,482	0,479	0,511	0,451	0,494	0,535	0,417	0,490	0,463	0,522	0,453	0,530	0,405	0,549	0,421	0,493	0,434	0,440
1999 ort. (gr/100gr)	0,482	0,467	0,484	0,434	0,474	0,524	0,413	0,476	0,455	0,524	0,448	0,528	0,403	0,542	0,407	0,485	0,438	0,423
2002 ort. (gr/100gr)	0,487	0,484	0,529	0,475	0,512	0,546	0,417	0,492	0,477	0,525	0,461	0,526	0,418	0,551	0,426	0,490	0,450	0,429
En Düşük Ort. (gr/100gr)	0,424	0,387	0,433	0,361	0,432	0,505	0,306	0,444	0,415	0,408	0,381	0,410	0,334	0,487	0,375	0,377	0,358	0,360
En Yüks. Ort. (gr/100gr)	0,529	0,631	0,582	0,560	0,603	0,588	0,490	0,566	0,534	0,650	0,499	0,626	0,446	0,636	0,487	0,581	0,517	0,551
Yeryüzü şekilleri (2002 yılı)																		
Sırt (gr/100gr)	0,490	0,427	0,529	0,475	0,512	0,546												
Üst Yamaç (gr/100gr)	0,448	0,506	-	-	-	-	0,446	0,485	0,450	0,524	0,483	0,606	0,390	0,507	0,419	0,527	0,517	0,360
Orta Yamaç (gr/100gr)	0,495	0,564	-	-	-	-	0,346	0,525	0,448	0,618	0,412	0,563	0,429	0,599	0,393	0,545	0,381	0,499
Alt Yamaç (gr/100gr)	0,515	0,440	-	-	-	-	0,461	0,465	0,534	0,433	0,490	0,410	0,437	0,548	0,465	0,398	0,451	0,427

⁶⁾ Tablo 4.7.'de genel ortalama değerleri örn. Kontrol alanı için 7/1,7/2,7/3 ve Kontrol alanlarında 4 yılda tespit edilen değerlerin ortalaması alınarak verilmiştir. En düşük ortalama değer ise ilgili alanda 4 içinde en düşük ortalama değere sahip yılın değeridir. Yeryüzü şekillerine dağılımda ise son durumu göstermesi bakımından yalnızca 2002 değerleri verilmiştir.

Tablo 4.8. Deneme alanlarında ölü örtüde organik madde miktarları⁷⁾

	Kontrol		%10+10 Bud. Yok.		%20+20 Bud. Yok.		%20 S.A.		%20+20 S.A.		%25 S.S.A.		%33 S.A.		%40 S.A.		%50 S.S.A.	
	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası
1999 ort. (gr/m ²)	1255,8	1048,8	1212,3	563,3	1083,2	317,0	1154,8	549,8	882,8	515,0	809,6	343,7	762,5	385,0	754,1	375,5	803,4	130,6
Toplam	1187,2		968,7		748,2		877,8		713,4		601,5		578,1		580,4		416,2	
2002 ort. (gr/m ²)	1304,7	1121,3	1258,5	598,3	1148,4	365,2	1198,2	606,7	961,4	562,6	877,6	386,5	842,1	427,4	797,1	416,8	852,7	151,6
Toplam	1259,5		1078,2		891,5		994,5		827,9		723,1		693,8		661,0		570,8	
1999 ort. (t/ha)	8,40	2,59	7,57	1,54	6,10	1,04	6,26	1,89	4,76	1,72	4,48	1,08	3,90	1,38	4,08	1,34	3,41	0,52
Toplam	10,98		9,11		7,14		8,15		6,49		5,56		5,28		5,43		3,93	
2002 ort. (t/ha)	9,83	2,67	9,15	1,69	7,72	1,27	7,86	2,31	6,40	1,51	6,01	1,21	5,41	1,78	5,12	1,35	5,10	0,57
Toplam	12,50		10,84		8,99		10,16		7,90		7,22		7,19		6,46		5,67	

Yeryüzü şekilleri (2002 yılı)																		
Sırt (gr/m ²)	1315,6	1246,4	1258,5	598,3	1148,4	365,2												
Toplam	1301,3		1078,2		891,5													
Üst Yamaç (gr/m ²)	1247,0	974,7	-	-	-	-	1015,9	790,4	1043,7	879,7	866,9	356,1	845,2	531,3	917,4	623,6	999,6	207,3
Toplam	1182,2		-		-		930,2		999,7		707,5		714,6		822,5		699,4	
Orta Yamaç (gr/m ²)	1372,6	1235,5	-	-	-	-	1359,1	747,2	897,6	538,4	1012,6	560,7	851,6	526,2	901,8	265,5	761,5	189,2
Toplam	1337,9		-		-		1170,6		777,2		890,6		738,4		656,2		561,2	
Alt Yamaç (gr/m ²)	1283,6	1028,4	-	-	-	-	1219,7	282,4	942,9	269,9	753,4	242,7	829,5	224,7	572,2	361,2	796,8	58,1
Toplam	1210,1		-		-		896,3		673,0		568,5		642,6		495,2		444,5	

Yeryüzü şekilleri (Hektarda) (2002 yılı)																		
Sırt (t/ha)	10,43	2,58	9,15	1,63	7,72	1,20												
Toplam	13,01		10,78		8,91													
Üst Yamaç (t/ha)	9,50	2,32	-	-	-	-	6,30	3,00	7,64	2,36	5,96	1,11	4,94	2,21	6,21	2,01	6,21	0,79
Toplam	11,82		-		-		9,30		10,00		7,08		7,15		8,22		6,99	
Orta Yamaç (t/ha)	10,25	3,13	-	-	-	-	9,41	2,30	5,97	1,80	7,39	1,51	5,55	1,83	5,54	1,02	4,95	0,66
Toplam	13,38		-		-		11,71		7,77		8,91		7,38		6,56		5,61	
Alt Yamaç (t/ha)	9,14	2,96	-	-	-	-	7,99	0,97	5,65	1,08	4,81	0,88	5,73	0,69	3,63	1,32	4,17	0,28
Toplam	12,10		-		-		8,96		6,73		5,69		6,43		4,95		4,44	

⁷⁾ Tablo 4.8.'de ölü örtüdeki organik madde miktarlarına ait Toplam değerleri (ağaç altındaki ö.ö. ağırlığı x kapalılık değeri ortalaması)+(ağaçlar arası x (1-kapalılık değeri ort.)) işlemine göre hesaplanmıştır (Kapalılık değerleri için Tablo 4.1. ve 4.2.'ye bakınız). Yeryüzü şekilleri değerleri ise son durumu göstermesi açısından yalnızca 2002 yılı değerleri dikkate alınarak oluşturulmuştur.

Tablo 4.9. Deneme alanlarında ölü örtüde toplam azot miktarları ⁸⁾

	Kontrol		%10+10 Bud. Yok.		%20+20 Bud. Yok.		%20 S.A.		%20+20 S.A.		%25 S.S.A.		%33 S.A.		%40 S.A.		%50 S.S.A.	
	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası
1999 ort. (gr/m ²)	6,86	5,66	7,12	2,72	5,87	1,96	5,30	3,01	4,63	3,07	4,08	2,11	3,56	2,30	3,42	2,09	3,97	0,62
Toplam	6,46		5,47		4,16		4,25		3,91		3,20		2,94		2,81		2,04	
2002 ort. (gr/m ²)	7,29	6,26	7,57	3,09	6,49	2,25	5,57	3,41	5,24	3,36	4,49	2,34	3,95	2,63	3,83	2,39	4,36	0,73
Toplam	7,04		6,34		5,10		4,83		4,61		3,81		3,48		3,31		2,90	
1999 ort. (t/ha)	4,59	1,88	4,44	1,02	3,30	0,86	2,87	1,38	2,50	1,41	2,26	0,94	1,82	1,12	1,85	0,96	1,69	0,36
Toplam	6,46		5,47		4,16		4,25		3,91		3,20		2,94		2,81		2,04	
2002 ort. (t/ha)	5,49	1,54	5,50	0,84	4,36	0,74	3,65	1,18	3,49	1,12	3,08	0,74	2,54	0,94	2,46	0,86	2,61	0,29
Toplam	7,04		6,34		5,10		4,83		4,61		3,81		3,48		3,31		2,90	

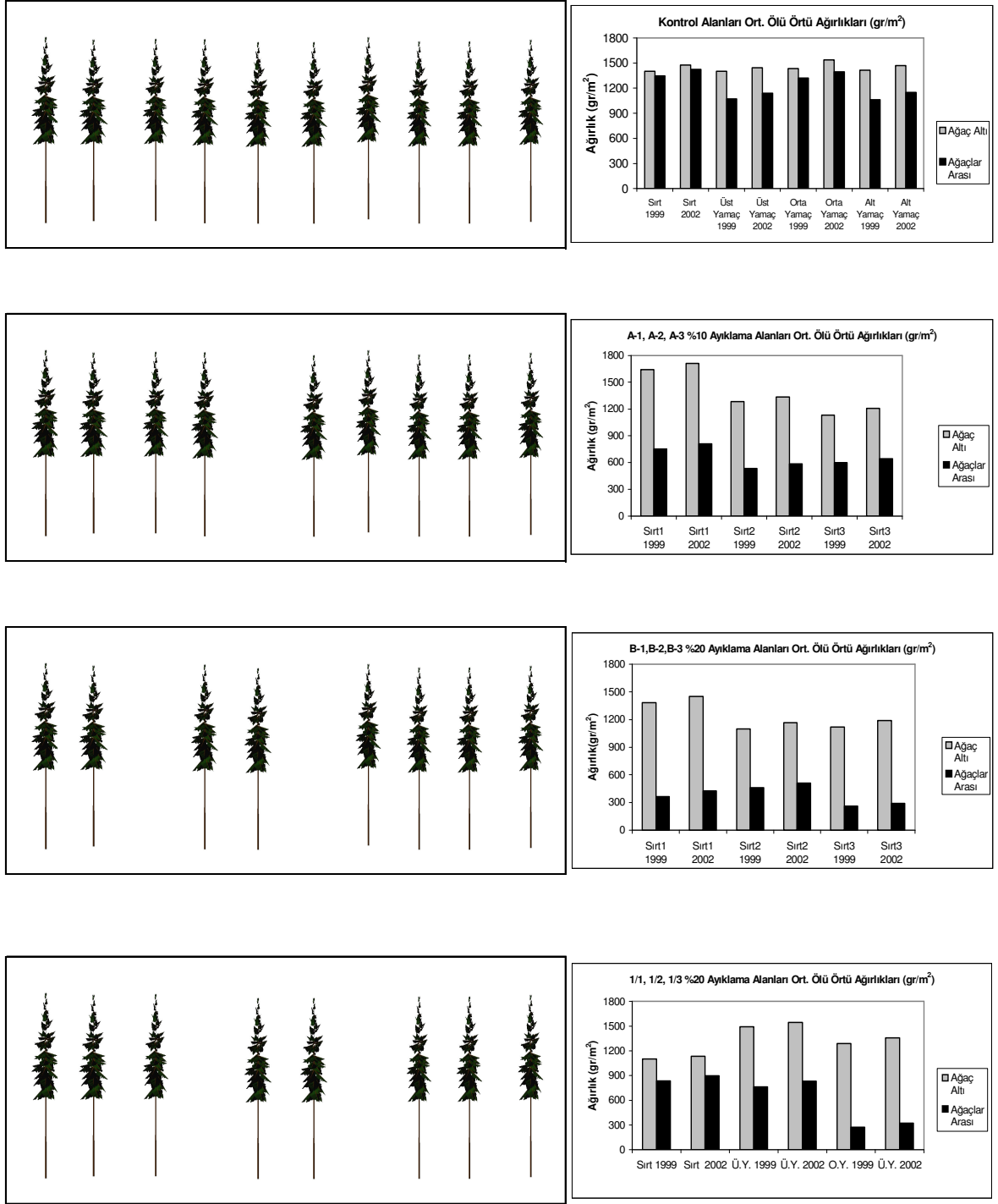
Yeryüzü şekilleri (2002 yılı)

Sırt (gr/m ²)	7,21	6,15	7,57	3,09	6,49	2,25												
Toplam	6,99		6,34		5,10													
Üst Yamaç (gr/m ²)	6,59	5,88	-	-	-	-	5,03	4,36	5,52	5,16	4,67	2,47	3,71	2,96	4,32	3,82	5,79	0,87
Toplam	6,42		-		-		4,78		5,43		3,98		3,40		4,16		3,92	
Orta Yamaç (gr/m ²)	7,73	7,88	-	-	-	-	5,35	4,35	4,53	3,61	4,70	3,40	4,16	3,54	4,14	1,63	3,32	1,03
Toplam	7,77		-		-		5,04		4,22		4,35		3,94		3,17		2,52	
Alt Yamaç (gr/m ²)	7,64	5,13	-	-	-	-	6,32	1,53	5,67	1,31	4,10	1,13	3,98	1,39	3,02	1,72	3,98	0,29
Toplam	6,92		-		-		4,67		3,92		3,03		3,18		2,55		2,22	

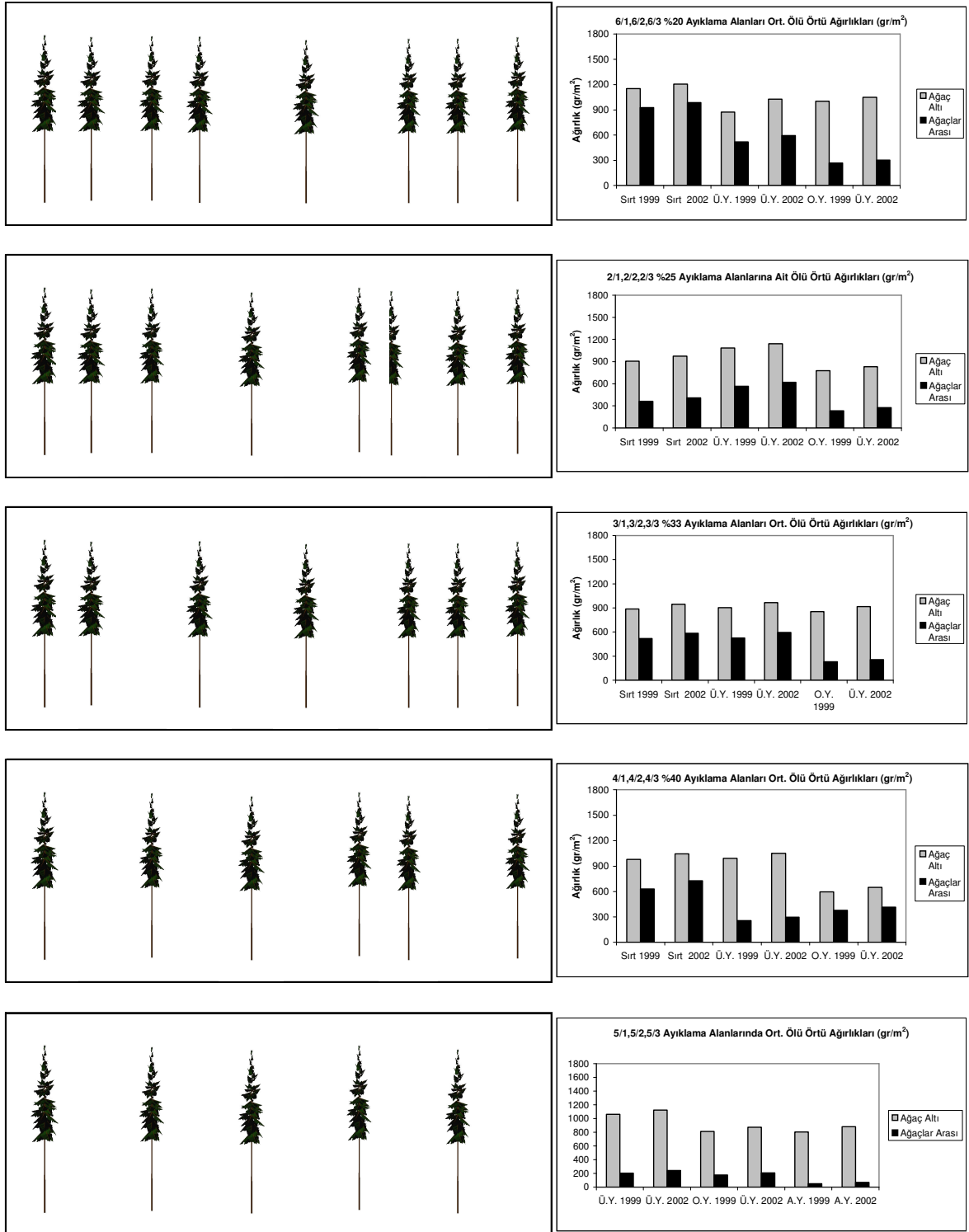
Yeryüzü şekilleri (Hektarda) (2002 yılı)

Sırt (t/ha)	5,72	1,27	5,50	0,84	4,36	0,74												
Toplam	6,99		6,34		5,10													
Üst Yamaç (t/ha)	5,02	1,40	-	-	-	-	3,12	1,66	4,04	1,38	3,21	0,77	2,17	1,23	2,92	1,23	3,59	0,33
Toplam	6,42		-		-		4,78		5,43		3,98		3,40		4,16		3,92	
Orta Yamaç (t/ha)	5,77	2,00	-	-	-	-	3,70	1,34	3,01	1,21	3,43	0,92	2,71	1,23	2,54	0,63	2,16	0,36
Toplam	7,77		-		-		5,04		4,22		4,35		3,94		3,17		2,52	
Alt Yamaç (t/ha)	5,44	1,48	-	-	-	-	4,14	0,53	3,39	0,53	2,62	0,41	2,75	0,43	1,92	0,63	2,08	0,14
Toplam	6,92		-		-		4,67		3,92		3,03		3,18		2,55		2,22	

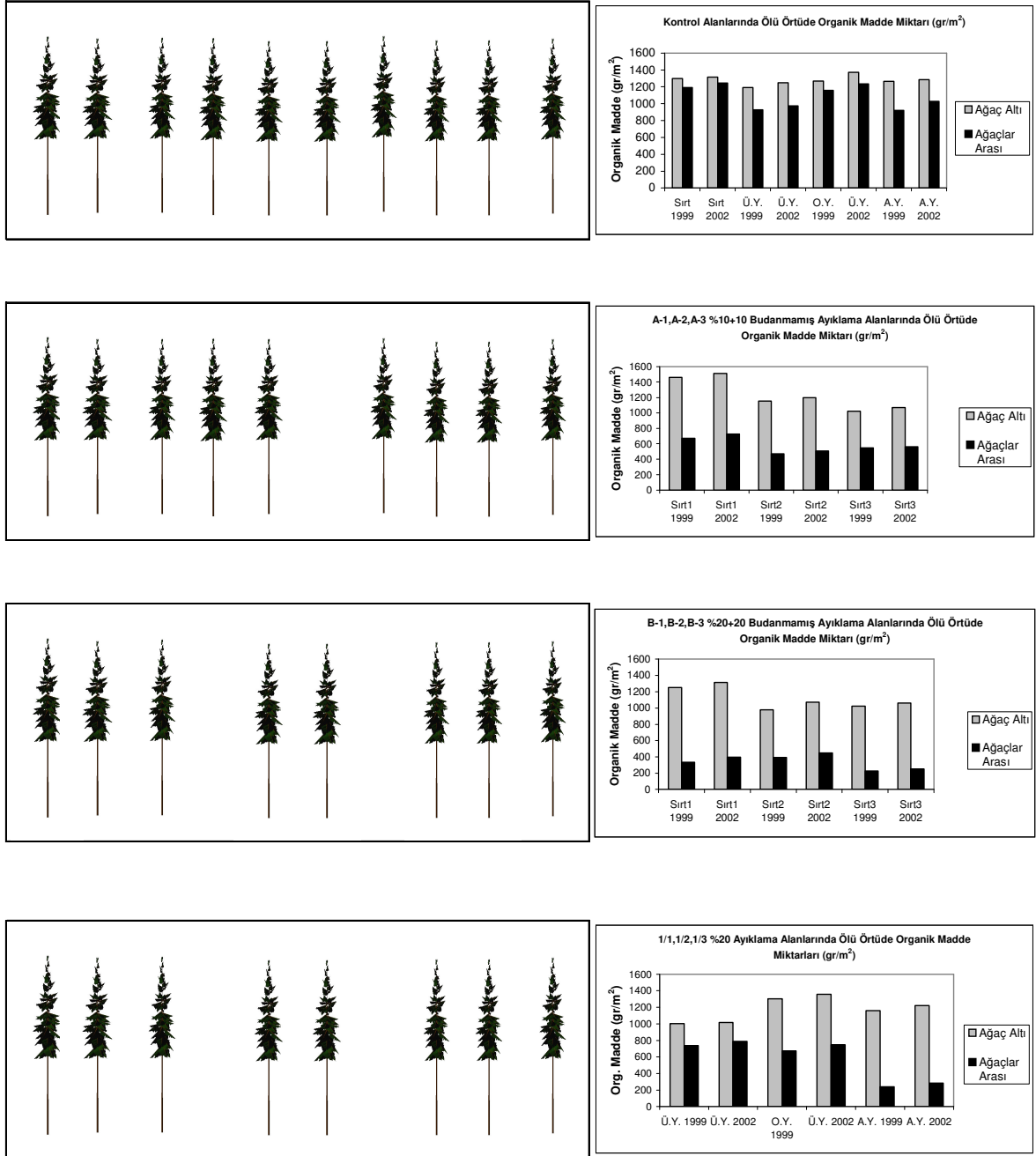
⁸⁾ Tablo 4.9.'da ölü örtüdeki toplam azot miktarlarına ait Toplam değerleri (ağaç altındaki ö.ö. ağırlığı x kapalılık değeri ortalaması)+(ağaçlar arası x (1-kapalılık değeri ort.)) işlemine göre hesaplanmıştır (Kapalılık değerleri için Tablo 4.1. ve 4.2.'ye bakınız). Yeryüzü şekilleri değerleri ise son durumu göstermesi açısından yalnızca 2002 yılı değerleri dikkate alınarak oluşturulmuştur.



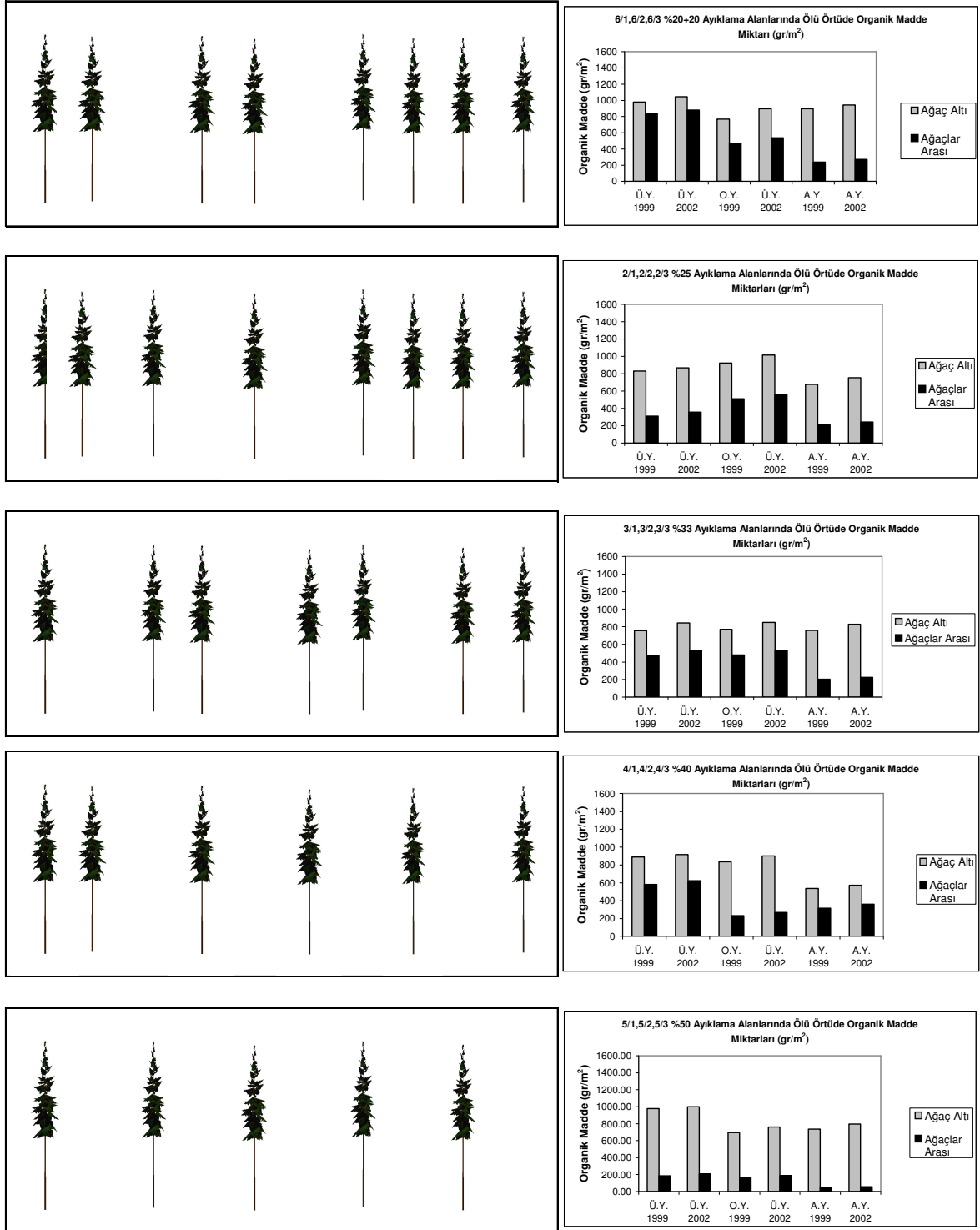
Şekil 4.1: Ölü örtü ağırlıkları ve deneme alanlarında ayıklama yapıldıktan sonraki görüntüleri



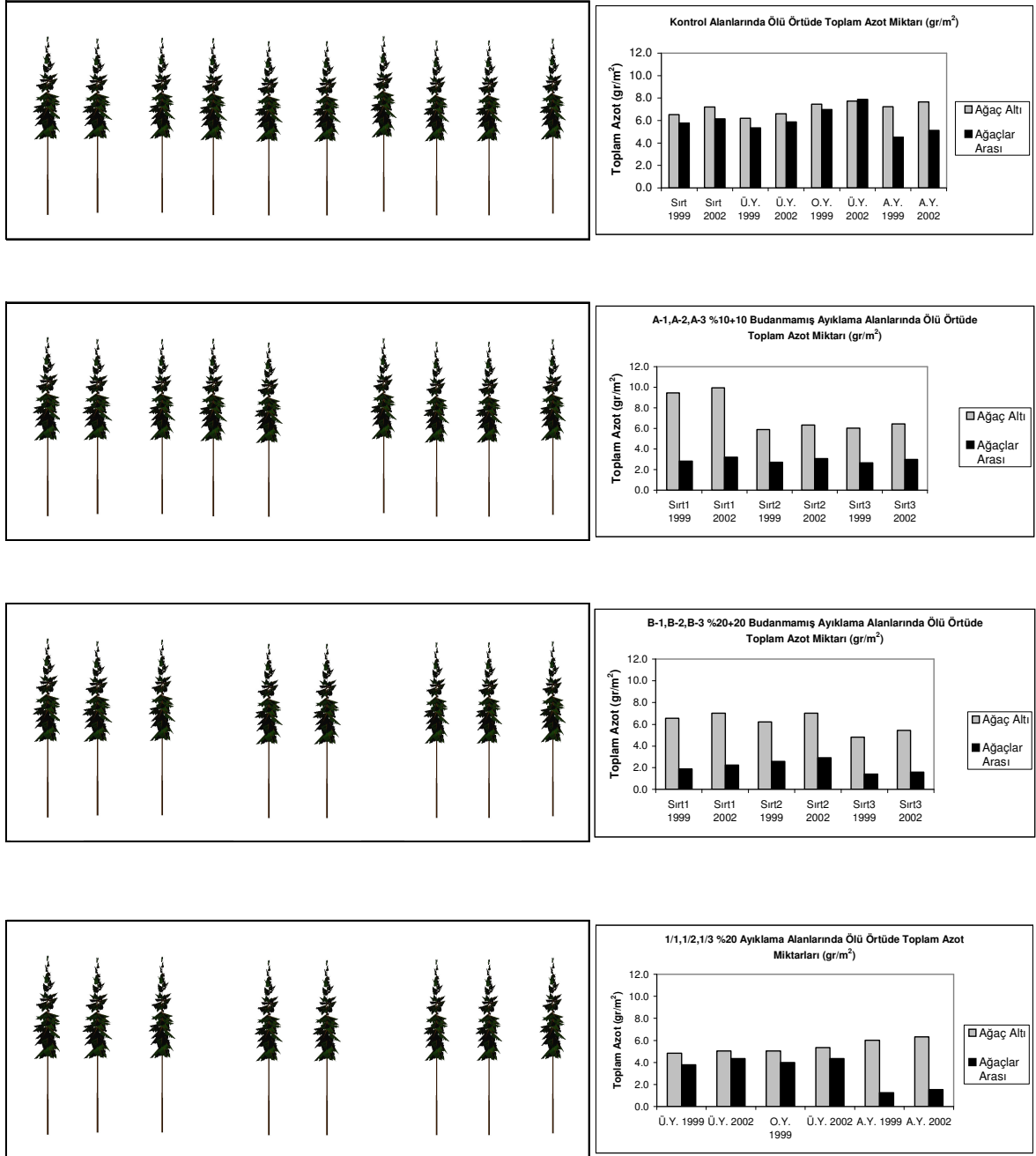
Şekil 4.1. Devam



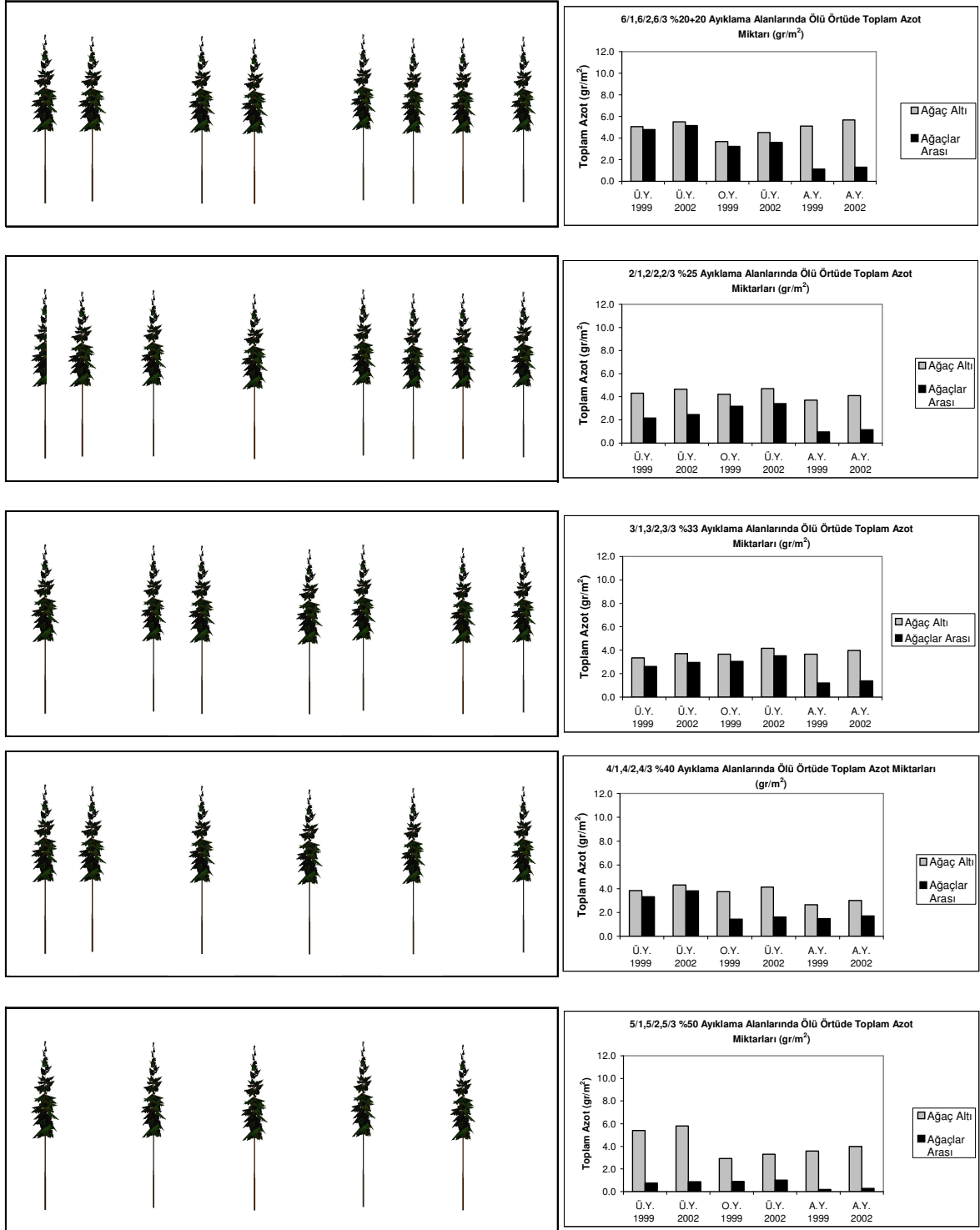
Şekil 4.2: Ölü örtüde organik madde miktarları ve deneme alanlarının ayıklama yapıldıktan sonraki görünüşleri



Şekil 4.2. Devam



Şekil 4.3: Ölü örtüde toplam azot miktarları ve deneme alanlarının ayıklama yapıldıktan sonraki görünüşleri



Şekil 4.3.'ün devamı

4.2.3. Ölü Örtüye Ait Bulguların Değerlendirilmesi

Deneme alanlarındaki ölü örtü ağırlıkları ile ilgili 4 yıllık sonuçlar SPSS'te Tukey HSD testi uygulanarak karşılaştırıldığında her yıl içerisinde 3 farklı grubun oluştuğu görülmüştür. Gruplar içerisinde Kontrol alanı ile %50 Sistemik Seçme Ayıklama alanları kendi başlarına tek bir grupta yer alırken diğer alanların genellikle 2 gruba birden dahil oldukları görülmektedir (Tablo 4.9., 4.10., 4.11.), bunun anlamı ise grup içinde alanlar arasındaki farkların çok belirgin olmayışı olmalıdır. Bununla birlikte 4 yılda da en yüksek ölü örtü, toplam azot ve organik madde miktarı değerlerinin kontrol alanında ve en düşük değerlerin ise %50 SSA alanında olduğu görülmektedir (Tablo 4.9., 4.10., 4.11.). Ölü örtüde azot ve organik maddenin bulunuş miktarları da ölü örtü miktarına bağlı olduğundan dolayı ölü örtü ağırlığı ile benzer bir seyir göstermektedir. Deneme alanlarındaki ölü örtü özelliklerine ait daha detaylı istatistik analiz sonuçları Tablo 4.12.'de verilmiştir.

Tablo 4.10. Deneme alanlarında birim alandaki (1m²) ölü örtü ağırlıkları (gr/m²) ortalamalarının Tukey HSD'de gruplandırılması⁹⁾

ALANLAR	1999	2000	2001	2002
Kontrol	1342,5 ^a	1368,8 ^a	1346,3 ^a	1431,5 ^a
%10+10 (Budama Yok)	1080,3 ^{ab}	1135,7 ^{ab}	1127,3 ^{ab}	1215,3 ^{ab}
%20+20 (Budama Yok)	834,0 ^{bcd}	898,3 ^{bcd}	903,7 ^{bcd}	987,3 ^{bcd}
%20 Ayıklama	987,3 ^{abc}	1034,0 ^{abc}	1033,0 ^{abc}	1118,0 ^{abc}
%20+20Ayıklama	806,7 ^{bcd}	867,7 ^{bcd}	848,0 ^{bcd}	937,0 ^{bcd}
%25 Ayıklama	683,0 ^{bcd}	743,3 ^{bcd}	730,0 ^{bcd}	810,3 ^{bcd}
%33 Ayıklama	659,0 ^{cd}	709,7 ^{cd}	693,3 ^{cd}	776,7 ^{cd}
%40 Ayıklama	656,0 ^{cd}	698,3 ^{cd}	684,0 ^{cd}	759,0 ^{cd}
%50 Ayıklama	461,0 ^d	529,0 ^d	550,3 ^d	642,3 ^d

⁹⁾Her yıl kendi içinde gruplandırılmıştır.

Tablo 4.11. Deneme alanlarında birim alandaki (1m²) ölü örtüde azot (Nt gr/m²) miktarlarının ortalamalarının Tukey HSD'de gruplandırılması¹⁰⁾

ALANLAR	1999	2000	2001	2002
Kontrol	6,42 ^a	6,51 ^a	6,55 ^a	7,00 ^a
%10+10 (Budama Yok)	5,49 ^{ab}	5,43 ^{ab}	5,89 ^{ab}	6,36 ^{ab}
%20+20 (Budama Yok)	4,08 ^{bcd}	4,29 ^{bc}	4,59 ^{abc}	5,04 ^{abc}
%20 Ayıklama	4,20 ^{bc}	4,55 ^{bc}	4,33 ^{bcd}	4,81 ^{bc}
%20+20Ayıklama	3,94 ^{bcd}	4,14 ^{bc}	4,18 ^{bcd}	4,62 ^{bc}
%25 Ayıklama	3,09 ^{cd}	3,35 ^{cd}	3,35 ^{cd}	3,74 ^c
%33 Ayıklama	3,04 ^{cd}	3,25 ^{cd}	3,11 ^{cd}	3,55 ^c
%40 Ayıklama	2,91 ^{cd}	3,20 ^{cd}	3,04 ^{cd}	3,39 ^c
%50 Ayıklama	2,09 ^d	2,39 ^d	2,36 ^d	2,94 ^c

¹⁰⁾Her yıl kendi içinde gruplandırılmıştır.

Tablo 4.12. Deneme alanlarında ölü örtüde birim alandaki ($1m^2$) organik madde miktarlarının ortalamalarının Tukey HSD’de gruplandırılması¹¹⁾

ALANLAR	1999	2000	2001	2002
Kontrol	1187,3 ^a	1218,5 ^a	1195,3 ^a	1259,8 ^a
%10+10 (Budama Yok)	969,0 ^{ab}	1004,0 ^{ab}	1000,7 ^{ab}	1078,3 ^{ab}
%20+20 (Budama Yok)	748,3 ^{bcd}	797,0 ^{bcd}	808,3 ^{bcd}	891,7 ^{bcd}
%20 Ayıklama	877,7 ^{abc}	916,3 ^{abc}	914,3 ^{abc}	994,7 ^{abc}
%20+20Ayıklama	713,3 ^{bcd}	767,3 ^{bcd}	741,7 ^{bcd}	827,7 ^{bcd}
%25 Ayıklama	601,3 ^{cd}	654,3 ^{bcd}	648,7 ^{bcd}	723,0 ^{bcd}
%33 Ayıklama	578,3 ^{cd}	625,0 ^{cd}	601,7 ^{cd}	693,7 ^{cd}
%40 Ayıklama	580,3 ^{cd}	619,3 ^{cd}	612,0 ^{cd}	661,0 ^{cd}
%50 Ayıklama	416,0 ^d	466,3 ^d	495,3 ^d	570,7 ^d

¹¹⁾ Her yıl kendi içinde gruplandırılmıştır.

Tablo 4.13. Deneme alanlarında ölü örtü ağırlığı, toplam azot oranı (Ağ. % Nt), organik madde oranı (%), organik madde ve azot miktarı (gr/m²) özelliklerine ait bazı istatistik değerler¹²⁾

Yıl: 1999

Ağaç Altı ve Ağaçlar Arası ayrı ayrı

		Kontrol		%10+10 Bud. Yok.		%20+20 Bud. Yok.		%20 S.A.		%20+20 S.A.		%25 S.S.A.		%33 S.A.		%40 S.A.		%50 S.S.A.	
		A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası
Ölü Örtü Ağırlığı (gr/m ²)	Ortalama	1413	1200	1351	629	1200	362	1294	625	1008	571	922	386	882	426	855	422	892	144
	SS	155	204	282	377	253	349	242	301	168	324	165	251	86	285	243	254	152	191
	DK	11,0	17,0	20,9	59,9	21,1	96,2	18,7	48,1	16,7	56,8	17,9	65,0	9,8	66,9	28,5	60,3	17,1	133,2
	En Düşük	1138	887	960	0	975	0	971	0	694	0	594	0	726	0	394	0	681	0
	En Yüksek	1706	1680	1974	1349	1871	948	1674	892	1364	1020	1164	821	1054	870	1204	697	1126	517
Nt (%)	Ortalama	0,482	0,467	0,514	0,438	0,488	0,526	0,413	0,476	0,455	0,524	0,448	0,528	0,403	0,541	0,407	0,485	0,438	0,423
	SS	0,106	0,142	0,119	0,144	0,110	0,101	0,098	0,083	0,088	0,095	0,092	0,099	0,075	0,069	0,096	0,111	0,089	0,081
	DK	22,0	30,5	23,1	33,2	22,6	19,3	23,7	17,4	19,4	17,6	20,6	18,8	18,7	12,7	23,6	23,0	20,4	19,4
	En Düşük	0,284	0,274	0,349	0,232	0,287	0,394	0,266	0,370	0,331	0,381	0,331	0,364	0,317	0,421	0,264	0,264	0,314	0,329
	En Yüksek	0,651	0,754	0,764	0,674	0,674	0,647	0,637	0,6	0,624	0,716	0,671	0,669	0,536	0,641	0,617	0,664	0,591	0,558
Org. Madde (%)	Ortalama	0,89	0,87	0,90	0,90	0,90	0,88	0,89	0,88	0,88	0,90	0,88	0,89	0,86	0,90	0,88	0,89	0,90	0,91
	SS	0,04	0,04	0,04	0,03	0,02	0,03	0,04	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,04	0,02	0,04	0,04	0,04	0,02
	DK	4,7	4,4	4,2	3,0	2,7	3,7	4,0	2,4	3,4	2,3	4,7	3,5	4,1	2,0	4,1	4,9	4,3	2,0
	En Düşük	0,81	0,80	0,84	0,86	0,85	0,83	0,81	0,84	0,81	0,87	0,81	0,81	0,81	0,87	0,81	0,81	0,81	0,89
	En Yüksek	0,95	0,93	0,97	0,94	0,94	0,92	0,94	0,91	0,91	0,94	0,94	0,92	0,92	0,94	0,92	0,94	0,94	0,94
Nt (gr/m ²)	Ortalama	6,86	5,66	7,12	2,72	5,87	1,96	5,30	3,01	4,63	3,07	4,08	2,11	3,56	2,30	3,42	2,09	3,97	0,62
	SS	1,8	2,2	3,0	1,8	1,9	2,1	1,4	1,5	1,5	1,8	0,9	1,5	0,8	1,6	1,0	1,4	1,3	0,9
	DK	26,8	38,1	41,5	65,9	32,4	104,8	26,7	51,3	31,4	58,3	21,1	71,9	21,2	67,8	30,0	66,2	33,6	144,3
	En Düşük	3,63	2,88	3,76	0,00	3,62	0,00	2,82	0,00	2,81	0,00	2,16	0,00	2,45	0,00	1,11	0,00	2,62	0,00
	En Yüksek	10,23	10,43	15,08	5,97	10,68	6,13	8,43	4,70	8,51	5,63	5,52	4,22	4,98	4,50	5,36	3,72	6,65	2,88
Org. Madde (gr/m ²)	Ortalama	1255,8	1048,8	1212,3	563,3	1083,2	317,0	1154,8	549,8	882,8	515,0	809,6	343,7	762,5	385,0	754,1	375,5	803,4	130,6
	SS	146,8	188,5	238,3	335,9	245,8	300,1	221,3	265,1	147,1	292,4	146,0	224,3	80,7	257,5	213,0	227,5	151,6	174,3
	DK	11,7	18,0	19,7	59,6	22,7	94,7	19,2	48,2	16,7	56,8	18,0	65,3	10,6	66,9	28,2	60,6	18,9	133,4
	En Düşük	1013,3	709,6	873,6	0,0	838,5	0,0	854,5	0,0	603,8	0,0	516,8	0,0	629,8	0,0	350,7	0,0	612,9	0,0
	En Yüksek	1506,6	1444,8	1697,6	1200,6	1758,7	786,8	1523,3	787,7	1173,0	897,6	978,8	747,1	948,6	774,3	1095,6	648,6	1047,2	470,5

¹²⁾ SS: Standart Sapma, DK: Değişkenlik Katsayısı

Tablo 4.13.'ün Devamı

Yıl: 2000

Ağaç Altı ve Ağaçlar Arası ayrı ayrı

		Kontrol		%10+10 Bud. Yok.		%20+20 Bud. Yok.		%20 S.A.		%20+20 S.A.		%25 S.S.A.		%33 S.A.		%40 S.A.		%50 S.S.A.	
		A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası
Ölü Örtü Ağırlığı (gr/m ²)	Ortalama	1436	1217	1384	659	1234	382	1314	652	1051	599	962	412	914	452	891	436	928	155
	SS	161	221	279	385	254	362	253	311	176	337	174	267	86	291	251	259	166	205
	DK	11,2	18,2	20,2	58,3	20,6	94,7	19,3	47,7	16,8	56,3	18,1	64,8	9,4	64,4	28,2	59,4	17,9	132,5
	En Düşük	1125	790	1003	0	1003	0	995	0	739	0	622	0	767	0	426	0	710	0
	En Yüksek	1695	1709	1993	1387	1916	970	1717	915	1422	1125	1200	836	1080	877	1275	752	1245	547
Nt (%)	Ortalama	0,483	0,455	0,491	0,433	0,476	0,514	0,432	0,486	0,451	0,520	0,445	0,528	0,406	0,542	0,435	0,499	0,433	0,445
	SS	0,115	0,141	0,094	0,147	0,096	0,115	0,089	0,096	0,090	0,108	0,092	0,089	0,087	0,076	0,102	0,109	0,087	0,094
	DK	23,9	31,0	19,2	34,3	20,0	22,5	20,5	19,7	19,9	20,1	20,7	16,9	21,5	14,1	23,4	22,1	20,1	21,4
	En Düşük	0,264	0,259	0,329	0,180	0,323	0,333	0,230	0,281	0,319	0,386	0,346	0,394	0,243	0,421	0,312	0,299	0,326	0,339
	En Yüksek	0,687	0,772	0,725	0,653	0,658	0,659	0,564	0,6	0,640	0,701	0,695	0,649	0,563	0,641	0,668	0,687	0,583	0,599
Org. Madde (%)	Ortalama	0,89	0,88	0,88	0,88	0,88	0,89	0,89	0,89	0,88	0,90	0,88	0,89	0,87	0,89	0,89	0,90	0,88	0,90
	SS	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,02
	DK	3,3	3,7	3,6	4,1	4,5	2,1	2,9	2,7	4,1	2,9	4,6	3,7	3,8	3,0	3,5	3,4	4,5	2,2
	En Düşük	0,82	0,81	0,83	0,83	0,82	0,86	0,83	0,82	0,81	0,83	0,80	0,83	0,81	0,83	0,81	0,83	0,80	0,87
	En Yüksek	0,94	0,92	0,94	0,94	0,94	0,92	0,94	0,91	0,92	0,93	0,94	0,93	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93	0,92
Nt (gr/m ²)	Ortalama	6,99	5,60	6,76	2,80	5,90	2,00	5,65	3,15	4,76	3,15	4,22	2,25	3,72	2,45	3,78	2,19	4,08	0,70
	SS	2,0	2,2	1,7	1,8	1,8	2,1	1,5	1,6	1,5	1,8	0,8	1,6	0,9	1,7	1,0	1,4	1,3	1,0
	DK	28,7	40,0	25,6	66,0	30,6	103,6	27,2	51,3	31,0	55,8	19,9	72,1	24,5	67,6	27,4	64,1	31,8	145,1
	En Düşük	3,31	2,89	4,28	0,00	3,96	0,00	3,53	0,00	3,16	0,00	2,41	0,00	2,17	0,00	1,37	0,00	2,34	0,00
	En Yüksek	10,96	10,95	10,30	5,96	10,27	5,99	9,10	4,86	9,10	6,01	5,89	4,85	5,55	5,02	5,95	3,73	6,62	3,28
Org. Madde (gr/m ²)	Ortalama	1284,7	1070,5	1223,5	581,9	1093,8	340,9	1163,1	580,1	926,5	534,1	846,7	364,2	798,6	404,0	787,3	389,7	815,9	138,8
	SS	161,8	177,7	247,8	339,7	248,3	322,2	216,9	277,2	169,7	299,4	150,9	235,8	81,0	262,2	213,6	229,2	167,3	184,6
	DK	12,6	16,6	20,3	58,4	22,7	94,5	18,7	47,8	18,3	56,1	17,8	64,8	10,1	64,9	27,1	58,8	20,5	133,0
	En Düşük	990,0	703,1	832,5	0,0	836,6	0,0	883,1	0,0	598,6	0,0	553,6	0,0	646,6	0,0	387,7	0,0	612,5	0,0
	En Yüksek	1559,4	1418,5	1753,8	1192,8	1781,9	853,6	1521,9	832,7	1265,6	1023,8	1038,6	752,4	961,2	796,3	1147,5	624,2	1120,5	503,2

Tablo 4.13.'ün Devamı

Yıl: 2001

Ağaç Altı ve Ağaçlar Arası ayrı ayrı

		Kontrol		%10+10 Bud. Yok.		%20+20 Bud. Yok.		%20 S.A.		%20+20 S.A.		%25 S.S.A.		%33 S.A.		%40 S.A.		%50 S.S.A.	
		A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası
Ölü Örtü Ağırlığı (gr/m ²)	Ortalama	1447	1231	1391	670	1246	398	1325	650	1050	611	961	417	916	450	897	446	927	161
	SS	155	216	282	377	253	349	242	301	168	324	165	251	86	285	243	254	152	191
	DK	11,0	18,2	20,9	59,9	21,1	96,2	18,7	48,1	16,7	56,8	17,9	65,0	9,8	66,9	28,5	60,3	17,1	133,2
	En Düşük	1125	790	960	0	975	0	971	0	694	0	594	0	726	0	394	0	681	0
	En Yüksek	1684	1680	1974	1349	1871	948	1674	892	1364	1020	1164	821	1054	870	1204	697	1126	517
Nt (%)	Ortalama	0,477	0,510	0,519	0,474	0,501	0,560	0,406	0,507	0,470	0,520	0,456	0,537	0,394	0,560	0,415	0,496	0,413	0,463
	SS	0,096	0,174	0,122	0,168	0,156	0,089	0,137	0,092	0,109	0,112	0,102	0,105	0,094	0,129	0,129	0,126	0,081	0,113
	DK	20,1	34,2	23,5	36,0	31,1	15,8	33,7	18,2	23,2	20,9	22,3	19,9	23,9	23,0	31,0	25,4	19,6	25,3
	En Düşük	0,248	0,219	0,385	0,196	0,188	0,443	0,200	0,342	0,322	0,364	0,269	0,328	0,232	0,376	0,205	0,212	0,302	0,254
	En Yüksek	0,697	0,873	0,823	0,723	0,750	0,706	0,665	0,7	0,670	0,687	0,646	0,723	0,529	0,866	0,696	0,612	0,524	0,589
Org. Madde (%)	Ortalama	0,89	0,89	0,89	0,89	0,90	0,85	0,89	0,88	0,87	0,89	0,89	0,90	0,86	0,88	0,90	0,87	0,90	0,88
	SS	0,03	0,03	0,04	0,03	0,04	0,02	0,03	0,04	0,04	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,02	0,04	0,03	0,03
	DK	3,2	3,1	4,4	3,8	4,3	2,9	3,5	5,0	4,4	3,2	2,7	3,5	3,5	4,1	2,5	4,8	3,4	3,5
	En Düşük	0,83	0,84	0,81	0,84	0,82	0,81	0,83	0,82	0,81	0,84	0,85	0,85	0,82	0,82	0,86	0,81	0,83	0,84
	En Yüksek	0,93	0,93	0,96	0,95	0,94	0,89	0,93	0,96	0,94	0,93	0,92	0,94	0,91	0,94	0,93	0,94	0,94	0,93
Nt (gr/m ²)	Ortalama	6,95	6,39	7,43	3,05	6,26	2,31	5,32	3,28	4,98	3,31	4,35	2,30	3,61	2,53	3,62	2,31	3,89	0,74
	SS	1,7	2,7	3,1	1,9	2,4	2,2	1,8	1,6	1,7	1,9	1,0	1,6	0,9	1,7	1,2	1,5	1,2	1,0
	DK	25,4	43,5	43,5	65,7	39,6	105,6	34,2	50,8	34,6	61,9	23,5	74,6	25,9	71,8	33,8	68,6	32,3	145,2
	En Düşük	3,11	2,16	4,21	0,00	2,37	0,00	2,05	0,00	3,16	0,00	1,86	0,00	1,93	0,00	1,28	0,00	2,37	0,00
	En Yüksek	10,95	12,05	16,25	6,46	11,54	6,69	8,38	5,20	9,14	6,26	5,92	4,70	4,71	5,12	5,60	3,99	5,78	3,05
Org. Madde (gr/m ²)	Ortalama	1285,2	1092,7	1236,3	592,4	1121,9	341,9	1175,7	570,0	912,8	545,3	852,2	373,0	790,2	398,4	806,8	392,8	835,2	144,9
	SS	149,5	199,5	244,1	323,3	249,9	299,8	206,1	260,4	147,2	289,2	152,5	227,4	73,5	254,1	225,3	226,4	151,1	173,9
	DK	12,0	18,9	20,3	58,1	23,1	96,4	18,0	47,5	16,8	56,7	18,6	65,8	9,7	67,4	29,3	61,0	18,8	134,6
	En Düşük	1023,8	679,4	882,0	0,0	809,3	0,0	850,8	0,0	596,8	0,0	528,7	0,0	631,6	0,0	358,5	0,0	585,7	0,0
	En Yüksek	1525,2	1478,4	1737,1	1133,2	1721,3	815,3	1473,1	793,9	1214,0	928,2	1012,7	763,5	895,9	785,8	1119,7	627,9	1024,7	480,8

Tablo 4.13.'ün Devamı

Yıl: 2002

Ağaç Altı ve Ağaçlar Arası ayrı ayrı

		Kontrol		%10+10 Bud. Yok.		%20+20 Bud. Yok.		%20 S.A.		%20+20 S.A.		%25 S.S.A.		%33 S.A.		%40 S.A.		%50 S.S.A.	
		A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası
Ölü Örtü Ağırlığı (gr/m ²)	Ortalama	1482	1277	1417	678	1269	410	1345	685	1094	626	983	436	942	479	915	480	959	171
	SS	160	211	282	396	253	384	253	318	152	342	164	276	84	311	253	294	154	224
	DK	10,8	16,5	19,9	58,3	19,9	93,6	18,8	46,4	13,9	54,7	16,7	63,5	8,9	64,9	27,6	61,3	16,0	130,7
	En Düşük	1189	869	1044	0	1014	0	1040	0	848	0	640	0	789	0	412	0	775	0
	En Yüksek	1792	1761	2054	1393	1950	1042	1758	951	1392	1096	1213	883	1130	967	1268	905	1164	576
Nt (%)	Ortalama	0,487	0,484	0,520	0,458	0,512	0,532	0,417	0,492	0,477	0,525	0,461	0,526	0,418	0,551	0,426	0,490	0,450	0,429
	SS	0,125	0,135	0,144	0,144	0,122	0,110	0,091	0,085	0,097	0,104	0,091	0,121	0,078	0,078	0,100	0,093	0,086	0,076
	DK	25,6	27,9	27,7	31,8	23,8	20,7	21,8	17,2	20,4	19,3	19,7	23,2	18,5	14,3	23,4	19,0	19,2	18,2
	En Düşük	0,252	0,299	0,314	0,184	0,269	0,369	0,288	0,352	0,371	0,405	0,349	0,290	0,282	0,407	0,290	0,286	0,345	0,311
	En Yüksek	0,683	0,738	0,810	0,713	0,719	0,670	0,615	0,7	0,661	0,731	0,689	0,708	0,568	0,670	0,646	0,599	0,602	0,528
Org. Madde (%)	Ortalama	0,88	0,88	0,89	0,88	0,90	0,89	0,89	0,88	0,88	0,90	0,89	0,88	0,89	0,89	0,87	0,88	0,89	0,88
	SS	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	DK	3,7	4,5	3,7	4,1	3,1	3,5	3,9	3,5	3,8	3,9	3,3	3,8	4,3	3,0	3,8	3,8	3,2	3,7
	En Düşük	0,81	0,81	0,83	0,83	0,85	0,85	0,83	0,85	0,83	0,81	0,84	0,82	0,81	0,86	0,82	0,81	0,84	0,85
	En Yüksek	0,93	0,93	0,94	0,95	0,94	0,94	0,94	0,94	0,95	0,94	0,93	0,93	0,94	0,94	0,93	0,92	0,93	0,93
Nt (gr/m ²)	Ortalama	7,29	6,26	7,57	3,09	6,49	2,25	5,57	3,41	5,24	3,36	4,49	2,34	3,95	2,63	3,83	2,39	4,36	0,73
	SS	2,2	2,3	3,4	2,0	2,0	2,3	1,4	1,7	1,5	1,9	0,9	1,6	0,8	1,8	1,1	1,6	1,3	1,0
	DK	30,6	36,8	44,7	63,8	30,4	103,0	25,8	50,1	28,0	55,9	20,3	69,8	21,2	66,8	27,8	65,4	30,1	138,5
	En Düşük	3,37	3,29	3,29	0,00	3,60	0,00	3,15	0,00	3,79	0,00	2,48	0,00	2,61	0,00	1,29	0,00	2,75	0,00
	En Yüksek	11,03	11,96	16,64	6,67	10,73	6,98	9,21	5,51	9,01	6,26	5,94	4,59	5,65	5,14	5,40	4,41	7,01	3,04
Org. Madde (gr/m ²)	Ortalama	1304,7	1121,3	1258,5	598,3	1148,4	365,2	1198,2	606,7	961,4	562,6	877,6	386,5	842,1	427,4	797,1	416,8	852,7	151,6
	SS	132,3	193,7	234,0	347,9	242,5	337,6	240,0	281,4	149,1	310,0	148,8	247,3	80,8	277,2	223,7	253,4	146,2	200,2
	DK	10,1	17,3	18,6	58,1	21,1	92,4	20,0	46,4	15,5	55,1	17,0	64,0	9,6	64,9	28,1	60,8	17,1	132,1
	En Düşük	1070,1	712,6	931,8	0,0	892,3	0,0	915,2	0,0	712,3	0,0	576,0	0,0	725,9	0,0	354,3	0,0	678,6	0,0
	En Yüksek	1594,9	1444,0	1704,8	1225,8	1794,0	896,1	1652,5	842,8	1238,9	1008,6	1103,8	812,4	1028,3	860,6	1179,2	796,4	1059,2	535,7

Tablo 4.13.'ün Devamı

Yıl: 1999		Ağaç Altı ve Ağaçlar Arası toplam								
		Kontrol	%10+10 B.Yok	%20+20 B. Yok	%20 S.A.	%20+20 S.A.	%25 S.S.A.	%33 S.A.	%40 S.A.	%50 S.A.
Ölü Örtü Ağırlığı (ton/ha)	Ortalama	13,4	10,8	8,3	9,9	8,1	6,8	6,6	6,6	4,6
	SS	1,5	2,4	2,1	1,9	1,9	1,6	1,7	1,7	1,4
	DK	11,1	22,6	25,6	19,2	23,6	24,0	25,2	26,2	29,4
	En Düşük	10,5	6,0	5,5	5,3	5,3	4,2	3,7	3,7	2,9
	En Yüksek	16,1	15,8	13,5	13,0	11,2	9,9	8,6	9,4	7,1
Nt (kg/ha)	Ortalama	64,6	54,7	41,6	42,5	39,1	31,8	29,4	28,1	20,4
	SS	15,2	19,3	15,1	8,8	9,9	7,7	9,0	8,5	8,0
	DK	23,5	35,3	36,3	20,6	25,3	24,1	30,4	30,4	39,1
	En Düşük	36,4	27,2	20,4	20,6	26,0	17,7	14,4	11,5	11,8
	En Yüksek	93,9	107,4	77,2	53,6	67,2	42,8	43,4	39,6	35,8
Org. Madde (ton/ha)	Ortalama	11,9	9,7	7,5	8,8	7,1	6,0	5,8	5,8	4,2
	SS	1,4	2,1	2,0	1,7	1,6	1,4	1,5	1,6	1,2
	DK	11,8	21,7	26,4	19,1	22,5	23,6	25,7	28,4	30,0
	En Düşük	9,3	5,5	4,9	4,6	4,8	3,5	3,3	3,3	2,7
	En Yüksek	14,3	13,6	12,7	11,7	9,8	8,8	7,7	8,7	6,5

Tablo 4.13.'ün Devamı

Yıl: 2000

Ağaç Altı ve Ağaçlar Arası toplam

		Kontrol	%10+10 B.Yok	%20+20 B. Yok	%20 S.A.	%20+20 S.A.	%25 S.S.A.	%33 S.A.	%40 S.A.	%50 S.A.
Ölü Örtü Ağırlığı (ton/ha)	Ortalama	13,7	11,4	9,0	10,3	8,7	7,4	7,1	7,0	5,3
	SS	1,6	2,5	2,2	1,9	1,9	1,6	1,6	1,7	1,4
	DK	11,7	21,6	24,0	18,7	22,0	21,5	22,1	25,0	25,5
	En Düşük	10,2	6,6	6,1	5,7	6,0	5,0	4,3	4,0	3,6
	En Yüksek	16,5	16,4	14,4	13,6	12,0	10,4	8,8	9,9	7,7
Nt (kg/ha)	Ortalama	65,6	54,0	43,6	45,9	41,1	34,4	31,6	31,1	23,4
	SS	16,8	12,4	14,0	8,3	10,2	7,9	9,1	8,1	8,2
	DK	25,6	22,9	32,2	18,0	24,8	23,0	28,8	26,0	35,3
	En Düşük	34,6	30,9	24,0	24,5	28,1	20,1	15,3	13,4	12,7
	En Yüksek	99,7	78,3	77,4	59,0	73,8	48,0	47,0	42,8	40,2
Org. Madde (ton/ha)	Ortalama	12,2	10,0	8,0	9,2	7,7	6,5	6,2	6,2	4,7
	SS	1,5	2,2	2,1	1,7	1,7	1,4	1,4	1,6	1,3
	DK	12,5	21,6	26,0	18,1	21,9	21,5	21,7	25,4	27,8
	En Düşük	9,0	5,5	5,1	5,1	5,4	4,2	3,8	3,7	3,0
	En Yüksek	14,9	14,2	13,3	12,2	10,8	9,2	7,9	8,9	7,0

Tablo 4.13.'ün Devamı

Yıl: 2001

Ağaç Altı ve Ağaçlar Arası toplam

		Kontrol	%10+10 B.Yok	%20+20 B. Yok	%20 S.A.	%20+20 S.A.	%25 S.S.A.	%33 S.A.	%40 S.A.	%50 S.A.
Ölü Örtü Ağırlığı (ton/ha)	Ortalama	13,5	11,3	9,0	10,3	8,5	7,3	6,9	6,8	5,5
	SS	1,5	2,4	2,1	1,9	1,8	1,5	1,5	1,7	1,3
	DK	11,4	21,6	23,2	18,2	20,7	21,0	21,7	25,5	23,4
	En Düşük	10,3	6,6	6,3	5,9	6,2	4,9	4,3	3,7	3,8
	En Yüksek	16,1	16,5	14,5	13,5	11,7	10,2	8,6	9,7	7,9
Nt (kg/ha)	Ortalama	66,0	58,7	46,5	43,9	41,7	34,3	30,3	29,5	23,3
	SS	15,8	22,1	18,6	11,3	10,9	7,1	10,0	9,7	7,9
	DK	24,0	37,6	40,1	25,7	26,2	20,8	33,1	32,9	33,8
	En Düşük	36,3	29,3	15,3	22,7	29,7	16,7	11,3	13,2	12,9
	En Yüksek	102,7	121,4	90,2	59,9	73,6	48,1	48,0	43,7	37,5
Org. Madde (ton/ha)	Ortalama	12,0	10,0	8,1	9,1	7,4	6,5	6,0	6,1	5,0
	SS	1,5	2,1	2,0	1,6	1,4	1,4	1,3	1,6	1,2
	DK	12,4	20,7	24,4	17,9	19,3	21,3	21,8	25,8	24,6
	En Düşük	9,3	6,2	5,2	5,3	5,7	4,3	3,7	3,4	3,3
	En Yüksek	15,0	14,5	13,2	11,9	10,3	9,2	7,6	8,8	7,2

Tablo 4.13.'ün Devamı

Yıl: 2002

Ağaç Altı ve Ağaçlar Arası toplam

		Kontrol	%10+10 B.Yok	%20+20 B. Yok	%20 S.A.	%20+20 S.A.	%25 S.S.A.	%33 S.A.	%40 S.A.	%50 S.A.
Ölü Örtü Ağırlığı (ton/ha)	Ortalama	14,3	12,2	9,9	11,2	9,4	8,1	7,8	7,6	6,4
	SS	1,6	2,5	2,1	1,9	1,6	1,6	1,5	2,0	1,3
	DK	10,9	20,4	21,6	17,1	17,5	19,2	18,7	26,0	20,7
	En Düşük	11,1	7,6	7,1	6,8	6,9	5,6	5,1	4,0	4,7
	En Yüksek	17,5	17,7	15,6	14,7	12,1	10,7	9,4	11,2	8,7
Nt (kg/ha)	Ortalama	70,4	63,4	51,0	48,3	46,1	38,1	34,8	33,1	29,0
	SS	18,4	25,4	15,8	9,3	10,2	7,6	8,4	9,6	8,9
	DK	26,2	40,1	31,0	19,3	22,1	20,0	24,1	29,0	30,8
	En Düşük	38,5	35,1	24,2	28,4	33,7	21,8	20,2	13,5	19,4
	En Yüksek	104,3	133,6	86,6	61,2	76,5	48,5	51,1	47,5	47,4
Org. Madde (ton/ha)	Ortalama	12,6	10,8	8,9	9,9	8,3	7,2	6,9	6,6	5,7
	SS	1,4	2,1	2,0	1,7	1,4	1,3	1,2	1,8	1,2
	DK	10,8	19,4	22,0	17,5	17,4	18,6	17,5	26,9	20,5
	En Düşük	9,8	6,9	6,6	6,1	6,3	5,0	4,7	3,5	4,1
	En Yüksek	15,5	14,9	14,4	13,5	10,6	9,4	8,3	9,9	7,7

4.3. DENEME ALANLARINDAKİ TOPRAK ÖZELLİKLERİNE AİT BULGULAR

4.3.1. Ağaç Altında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular

4.3.1.1. Kontrol (Kontrol, 7/1, 7/2, 7/3) Alanlarında Ağaç Altında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular

İnce toprak ağırlıkları toprak derinlik kademelerinde ortalama 847 gr/lt ile 922 gr/lt arasında değişmektedir (Tablo 4.15.).

Topraklarda ortalama kireç oranları 4 yıllık analizlere göre %3,61 ile 5,24 arasında değişmekte olup, 1999 yılında derinlik kademelerinde birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından %3,87 ile %5,21 arasında ve 2002 yılında %3,63 ile %4,63 arasında tespit edilmiştir. 1999 yılında pedonda ortalama kireç miktarı 17,20 gr/0,4m³, 2002 yılında 16,34 gr/0,4m³ bulunmuştur. 2002 yılında toprakta 0,4 m³'lük pedonda kireç miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Sırt: 15,27 gr/0,4m³ Üst Yamaç: 21,90 kg/0,4m³ Orta Yamaç: 19,10kg/0,4m³ Alt Yamaç: 8,86 kg/0,4m³ tür (Tablo 4.14., 4.22., Ek Tablo 2.).

Toprakta pH değerleri 4 yıllık analiz sonuçlarına göre 7,23 ile 7,54 arasında olup, 1999 yılında 7,23 ile 7,47 arasında ve 2002 yılında 7,39 ile 7,54 arasında bulunmuştur (Tablo 4.16.).

1999 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,122 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir (Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2000 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından ortalama %0,132 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir (Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2001 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,139 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir (Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2002 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,129 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir (Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

1999 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,366 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2000 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,477 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2001 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,376 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2002 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,409 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

C/N oranları ortalama değerleri 4 yıllık analizlere göre 10,4 ile 21,2 arasında olup, 1999 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 11,5 değerinde, ve 2002 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 11,0 değerinde bulunmuştur (Tablo 4.17).

1999 yılında pedonda ortalama toplam azot $0,108 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$, 2002 yılında $0,120 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta, $0,4 \text{ m}^3$ ’lük pedonda ortalama toplam azot miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Sırt: $0,101 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Üst

Yamaç: 0,118 kg/0,4m³ Orta Yamaç: 0,137kg/0,4m³ Alt Yamaç: 0,123 kg/0,4m³ tür (Tablo 4.18., 4.22., Şekil 4.4., Ek Tablo 2., Ek Şekil 11.).

1999 yılında pedonda ortalama organik karbon 1,561 kg/0,4m³, 2002 yılında 1,485 kg/0,4m³ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta 0,4 m³'lük pedonda organik karbon miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Sırt: 1,583 kg/0,4m³ Üst Yamaç: 1,511 kg/0,4m³ Orta Yamaç: 1,450kg/0,4m³ Alt Yamaç: 1,391 kg/0,4m³ tür (Tablo 4.19., 4.22., Şekil 4.5., Ek Tablo 2., Ek Şekil 12.).

4.3.1.2. Budanmamış %10+10 Ayıklama (A-1,A-2,A-3) Alanlarında Ağaç Altında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular

İnce toprak ağırlıkları toprak derinlik kademelerinde ortalama 915 gr/lt ile 961 gr/lt arasında değişmektedir (Tablo 4.15.).

Topraklarda ortalama kireç oranları 4 yıllık analizlere göre %2,34 ile 3,61 arasında değişmekte olup, 1999 yılında derinlik kademelerinde birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından %2,89 ile %3,45 arasında ve 2002 yılında %3,11 ile %3,46 arasında tespit edilmiştir. 1999 yılında pedonda ortalama kireç miktarı 12,70gr/0,4m³, 2002 yılında 12,98 gr/0,4m³ kadar bulunmuştur (Tablo 4.14., 4.22., Ek Tablo 2.).

Toprakta pH değerleri 4 yıllık analiz sonuçlarına göre 7,19 ile 7,37 arasında olup, 1999 yılında 7,25 ile 7,37 arasında ve 2002 yılında 7,19 ile 7,29 arasında bulunmuştur (Tablo 4.16.).

1999 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,096 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2000 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından ortalama %0,097 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir (Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2001 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,094 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir (Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2002 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,109 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir (Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

1999 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,389 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir (Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2000 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,262 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir (Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2001 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,323 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir (Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2002 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,281 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir (Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

C/N oranları ortalama değerleri 4 yıllık analizlere göre 11,8 ile 50,3 arasında olup, 1999 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 14,4 değerinde, ve 2002 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 11,8 değerinde bulunmuştur (Tablo 4.17.).

1999 yılında pedonda ortalama toplam azot 0,072 kg/0,4m³, 2002 yılında 0,077 kg/0,4m³ kadar bulunmuştur (Tablo 4.18., 4.22., Şekil 4.4., Ek Tablo 2., Ek Şekil 11.).

1999 ve 2002 yılında pedonda ortalama organik karbon 1,358 kg/0,4m³ kadar bulunmuştur (Tablo 4.19., 4.22., Şekil 4.5., Ek Tablo 2., Ek Şekil 12.).

4.3.1.3. Budanmamış %20+20 Ayıklama (B-1,B-2,B-3) Alanlarında Ağaç Altında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular

İnce toprak ağırlıkları toprak derinlik kademelerinde ortalama 825 gr/lt ile 886 gr/lt arasında değişmektedir (Tablo 4.15.).

Topraklarda ortalama kireç oranları 4 yıllık analizlere göre %2,01 ile 3,68 arasında değişmekte olup, 1999 yılında derinlik kademelerinde birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından %2,01 ile %2,79 arasında ve 2002 yılında %2,47 ile %3,23 arasında tespit edilmiştir. 1999 yılında pedonda ortalama kireç miktarı 9,32 gr/0,4m³, 2002 yılında 10,67 gr/0,4m³ kadar bulunmuştur (Tablo 4.14., 4.22., Ek Tablo 2.).

Toprakta pH değerleri 4 yıllık analiz sonuçlarına göre 7,04 ile 7,31 arasında olup, 1999 yılında 7,04 ile 7,26 arasında ve 2002 yılında 7,22 ile 7,29 arasında bulunmuştur (Tablo 4.16.).

1999 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,092 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2000 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından ortalama %0,103 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir (Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2001 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,103 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2002 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,109 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

1999 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,393 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2000 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,292 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2001 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,323 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2002 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,261 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

C/N oranları ortalama değerleri 4 yıllık analizlere göre 11,4 ile 33,4 arasında olup, 1999 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 15,1 değerinde, ve 2002 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 11,6 değerinde bulunmuştur (Tablo 4.17.).

1999 yılında pedonda ortalama toplam azot 0,070 kg/0,4m³, 2002 yılında 0,077 kg/0,4m³ kadar bulunmuştur (Tablo 4.18., 4.22., Şekil 4.4., Ek Tablo 2., Ek Şekil 11.).

1999 yılında pedonda ortalama organik karbon 1,473 kg/0,4m³, 2002 yılında 1,393 kg/0,4m³ kadar bulunmuştur (Tablo 4.19., 4.22., Şekil 4.5., Ek Tablo 2., Ek Şekil 12.).

4.3.1.4. Budanmış %20 Ayıklama (1/1,1/2,1/3) Alanlarında Ağaç Altında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular

İnce toprak ağırlıkları toprak derinlik kademelerinde ortalama 841 gr/lt ile 869 gr/lt arasında değişmektedir (Tablo 4.15.).

Topraklarda ortalama kireç oranları 4 yıllık analizlere göre %1,76 ile 4,23 arasında değişmekte olup, 1999 yılında derinlik kademelerinde birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından %1,76 ile %3,13 arasında ve 2002 yılında %1,84 ile %3,17 arasında tespit edilmiştir. 1999 yılında pedonda ortalama kireç miktarı 8,68gr/0,4m³, 2002 yılında 10,18 gr/0,4m³ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta 0,4 m³'lük pedonda kireç miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: 13,56 kg/0,4m³ Orta Yamaç: 5,61 kg/0,4m³ Alt Yamaç: 11,03kg/0,4m³ tür (Tablo 4.14., 4.22., Ek Tablo 2.).

Toprakta pH değerleri 4 yıllık analiz sonuçlarına göre 6,92 ile 7,25 arasında olup, 1999 yılında 6,98 ile 7,25 arasında ve 2002 yılında 7,04 ile 7,17 arasında bulunmuştur (Tablo 4.16.).

1999 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,105 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2000 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından ortalama %0,096 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir (Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2001 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,096 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2002 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,077 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

1999 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,183 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2000 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,083 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2001 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,905 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2002 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,970 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir (Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

C/N oranları ortalama değerleri 4 yıllık analizlere göre 5,8 ile 16,6 arasında olup, 1999 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 11,2 değerinde, ve 2002 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 12,6 değerinde bulunmuştur (Tablo 4.17.).

1999 yılında pedonda ortalama toplam azot $0,055 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$, 2002 yılında $0,048 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta $0,4 \text{ m}^3$ ’lük pedonda toplam azot miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $0,021 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Orta

Yamaç: 0,056 kg/0,4m³ Alt Yamaç:0,067kg/0,4m³ tür (Tablo 4.18., 4.22., Şekil 4.4., Ek Tablo 2., Ek Şekil 11.).

1999 yılında pedonda ortalama organik karbon 0,736 kg/0,4m³, 2002 yılında 0,573 kg/0,4m³ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta 0,4 m³'lük pedonda organik karbon miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: 0,208 kg/0,4m³ Orta Yamaç: 0,688 kg/0,4m³ Alt Yamaç: 0,820 kg/0,4m³ tür (Tablo 4.19., 4.22., Şekil 4.5., Ek Tablo 2., Ek Şekil 12.).

4.3.1.5. Budanmış %20+20 Ayıklama (6/1,6/2,6/3) Alanlarında Ağaç Altında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular

İnce toprak ağırlıkları toprak derinlik kademelerinde ortalama 907 gr/lt ile 958 gr/lt arasında değişmektedir (Tablo 4.15.).

Topraklarda ortalama kireç oranları 4 yıllık analizlere göre %3,33 ile 5,78 arasında değişmekte olup, 1999 yılında derinlik kademelerinde birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından %3,33 ile %4,92 arasında ve 2002 yılında %3,36 ile %3,92 arasında tespit edilmiştir. 1999 yılında pedonda ortalama kireç miktarı 16,54gr/0,4m³, 2002 yılında 14,29 gr/0,4m³ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta 0,4 m³'lük pedonda kireç miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: 10,66 kg/0,4m³ Orta Yamaç: 10,86 kg/0,4m³ Alt Yamaç: 21,10 kg/0,4m³ tür (Tablo 4.14., 4.22., Ek Tablo 2.).

Toprakta pH değerleri 4 yıllık analiz sonuçlarına göre 7,15 ile 7,44 arasında olup, 1999 yılında 7,15 ile 7,44 arasında ve 2002 yılında 7,25 ile 7,33 arasında bulunmuştur (Tablo 4.16.).

1999 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,100 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2000 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından ortalama %0,091 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir (Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2001 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,101 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2002 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,093 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

1999 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,245 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2000 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,128 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2001 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,155 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2002 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,255 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

C/N oranları ortalama değerleri 4 yıllık analizlere göre 11,4 ile 22,8 arasında olup, 1999 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 12,5 değerinde, ve 2002 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 13,5 değerinde bulunmuştur (Tablo 4.17.).

1999 yılında pedonda ortalama toplam azot $0,081 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$, 2002 yılında $0,076 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta $0,4 \text{ m}^3$ 'lük pedonda toplam azot miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $0,062 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Orta Yamaç: $0,078 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Alt Yamaç: $0,089\text{kg}/0,4\text{m}^3$ 'tür (Tablo 4.18., 4.22., Şekil 4.4., Ek Tablo 2., Ek Şekil 11.).

1999 yılında pedonda ortalama organik karbon $1,118 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$, 2002 yılında $1,283 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta $0,4 \text{ m}^3$ 'lük pedonda organik karbon miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $1,207 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Orta Yamaç: $1,147 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Alt Yamaç: $1,486 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ 'tür (Tablo 4.19., 4.22., Şekil 4.5., Ek Tablo 2., Ek Şekil 12.).

4.3.1.6. Budanmış %25 Ayıklama (2/1,2/2,2/3) Alanlarında Ağaç Altında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular

İnce toprak ağırlıkları toprak derinlik kademelerinde ortalama $828 \text{ gr}/\text{lt}$ ile $898 \text{ gr}/\text{lt}$ arasında değişmektedir (Tablo 4.15.).

Topraklarda ortalama kireç oranları 4 yıllık analizlere göre %2,36 ile 4,81 arasında değişmekte olup, 1999 yılında derinlik kademelerinde birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından %2,36 ile %3,97 arasında ve 2002 yılında %3,28 ile %4,81 arasında tespit edilmiştir. 1999 yılında pedonda ortalama kireç miktarı $10,79\text{gr}/0,4\text{m}^3$, 2002 yılında $15,68 \text{ gr}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta $0,4 \text{ m}^3$ 'lük pedonda kireç miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $4,67 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Orta Yamaç: $23,47 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Alt Yamaç: $19,52\text{kg}/0,4\text{m}^3$ 'tür (Tablo 4.14., 4.22., Ek Tablo 2.).

Toprakta pH değerleri 4 yıllık analiz sonuçlarına göre 7,15 ile 7,49 arasında olup, 1999 yılında 7,15 ile 7,36 arasında ve 2002 yılında 7,21 ile 7,41 arasında bulunmuştur (Tablo 4.16.).

1999 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,069 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2000 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından ortalama %0,051 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir (Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2001 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,062 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2002 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,063 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

1999 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,941 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2000 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,766 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2001 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,914 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2002 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,832 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir (Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

C/N oranları ortalama değerleri 4 yıllık analizlere göre 13,2 ile 20,3 arasında olup, 1999 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 13,7 değerinde, ve 2002 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 13,2 değerinde bulunmuştur (Tablo 4.17).

1999 yılında pedonda ortalama toplam azot $0,031 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$, 2002 yılında $0,032 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta $0,4 \text{ m}^3$ 'lük pedonda toplam azot miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $0,016 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Orta Yamaç: $0,032 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Alt Yamaç: $0,049\text{kg}/0,4\text{m}^3$ 'tür (Tablo 4.18., 4.22., Şekil 4.4., Ek Tablo 2., Ek Şekil 11.).

1999 yılında pedonda ortalama organik karbon $0,513 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$, 2002 yılında $0,478 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta $0,4 \text{ m}^3$ 'lük pedonda organik karbon miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $0,087 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Orta Yamaç: $0,570 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Alt Yamaç: $0,797 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ 'tür (Tablo 4.19., 4.22., Şekil 4.5., Ek Tablo 2., Ek Şekil 12.).

4.3.1.7. Budanmış %33 Ayıklama (3/1,3/2,3/3) Alanlarında Ağaç Altında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular

İnce toprak ağırlıkları toprak derinlik kademelerinde ortalama $835 \text{ gr}/\text{lt}$ ile $876 \text{ gr}/\text{lt}$ arasında değişmektedir (Tablo 4.15.).

Topraklarda ortalama kireç oranları 4 yıllık analizlere göre %2,77 ile 4,80 arasında değişmekte olup, 1999 yılında derinlik kademelerinde birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından %2,77 ile %4,80 arasında ve 2002 yılında %3,04 ile %3,57 arasında tespit edilmiştir. 1999 yılında pedonda ortalama kireç miktarı $14,99\text{gr}/0,4\text{m}^3$, 2002 yılında $11,59 \text{ gr}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta $0,4 \text{ m}^3$ 'lük pedonda kireç miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $11,21 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Orta Yamaç: $14,54 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Alt Yamaç: $9,03 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ 'tür (Tablo 4.14., 4.22., Ek Tablo 2.).

Toprakta pH değerleri 4 yıllık analiz sonuçlarına göre 7,12 ile 7,48 arasında olup, 1999 yılında 7,12 ile 7,48 arasında ve 2002 yılında 7,33 ile 7,42 arasında bulunmuştur (Tablo 4.16.).

1999 yılında toplam azot 10-20 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,068 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2000 yılında toplam azot 10-20 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından ortalama %0,064 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir (Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2001 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,071 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2002 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,050 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

1999 yılında organik karbon 10-20 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,139 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2000 yılında organik karbon 10-20 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,107 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2001 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,015 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2002 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,736 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

C/N oranları ortalama değerleri 4 yıllık analizlere göre 4,5 ile 27,1 arasında olup, 1999 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 16,8 değerinde, ve 2002 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 14,7 değerinde bulunmuştur (Tablo 4.17.).

1999 yılında pedonda ortalama toplam azot $0,029 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$, 2002 yılında $0,030 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta $0,4 \text{ m}^3$ ’lük pedonda toplam azot miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $0,028 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Orta Yamaç: $0,035 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Alt Yamaç: $0,026\text{kg}/0,4\text{m}^3$ ’tür (Tablo 4.18., 4.22., Şekil 4.4., Ek Tablo 2., Ek Şekil 11.).

1999 yılında pedonda ortalama organik karbon $0,597 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$, 2002 yılında $0,414 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta $0,4 \text{ m}^3$ ’lük pedonda organik karbon miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $0,408 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Orta Yamaç: $0,443 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Alt Yamaç: $0,393 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ ’tür (Tablo 4.19., 4.22., Şekil 4.5., Ek Tablo 2., Ek Şekil 12.).

4.3.1.8. Budanmış %40 Ayıklama (4/1,4/2,4/3) Alanlarında Ağaç Altında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular

İnce toprak ağırlıkları toprak derinlik kademelerinde ortalama 906 gr/lt ile 944 gr/lt arasında değişmektedir (Tablo 4.15.).

Topraklarda ortalama kireç oranları 4 yıllık analizlere göre %3,35 ile 5,79 arasında değişmekte olup, 1999 yılında derinlik kademelerinde birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından %3,35 ile %4,27 arasında ve 2002 yılında %4,09 ile %5,43 arasında tespit edilmiştir. 1999 yılında pedonda ortalama kireç miktarı $14,85\text{gr}/0,4\text{m}^3$, 2002 yılında $18,88 \text{ gr}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta $0,4 \text{ m}^3$ ’lük pedonda kireç miktarlarının

yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: 17,91 kg/0,4m³ Orta Yamaç: 24,36 kg/0,4m³ Alt Yamaç: 14,40 kg/0,4m³ tür (Tablo 4.14., 4.22., Ek Tablo 2.).

Toprakta pH değerleri 4 yıllık analiz sonuçlarına göre 7,15 ile 7,50 arasında olup, 1999 yılında 7,17 ile 7,35 arasında ve 2002 yılında 7,38 ile 7,50 arasında bulunmuştur (Tablo 4.16.).

1999 yılında toplam azot 10-20 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,059 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2000 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından ortalama %0,053 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir (Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2001 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,073 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2002 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,064 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

1999 yılında organik karbon 10-20 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,897 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2000 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,792 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2001 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,030 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2002 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,014 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

C/N oranları ortalama değerleri 4 yıllık analizlere göre 6,2 ile 41,3 arasında olup, 1999 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 15,1 değerinde, ve 2002 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 15,9 değerinde bulunmuştur (Tablo 4.17.).

1999 yılında pedonda ortalama toplam azot $0,024 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$, 2002 yılında $0,050 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta $0,4 \text{ m}^3$ 'lük pedonda toplam azot miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $0,058 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Orta Yamaç: $0,057 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Alt Yamaç: $0,034\text{kg}/0,4\text{m}^3$ tür (Tablo 4.18., 4.22., Şekil 4.4., Ek Tablo 2., Ek Şekil 11.).

1999 yılında pedonda ortalama organik karbon $0,468 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$, 2002 yılında $0,817 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta $0,4 \text{ m}^3$ 'lük pedonda organik karbon miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $0,870 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Orta Yamaç: $0,840 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Alt Yamaç: $0,741 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ tür (Tablo 4.19., 4.22., Şekil 4.5., Ek Tablo 2., Ek Şekil 12.).

4.3.1.9. Budanmış %50 Ayıklama (5/1,5/2,5/3) Alanlarında Ağaç Altında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular

İnce toprak ağırlıkları toprak derinlik kademelerinde ortalama 827 gr/lt ile 894 gr/lt arasında değişmektedir (Tablo 4.15.).

Topraklarda ortalama kireç oranları 4 yıllık analizlere göre %3,34 ile 5,88 arasında değişmekte olup, 1999 yılında derinlik kademelerinde birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından %4,46 ile %5,88 arasında ve 2002 yılında %3,34 ile %4,57 arasında tespit edilmiştir. 1999 yılında pedonda ortalama kireç miktarı 18,27gr/0,4m³, 2002 yılında 15,17 gr/0,4m³ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta 0,4 m³'lük pedonda kireç miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: 13,05 kg/0,4m³ Orta Yamaç: 16,06 kg/0,4m³Alt Yamaç: 16,43 kg/0,4m³'tür (Tablo 4.14., 4.22., Ek Tablo 2.).

Toprakta pH değerleri 4 yıllık analiz sonuçlarına göre 7,21 ile 7,47 arasında olup, 1999 yılında 7,23 ile 7,44 arasında ve 2002 yılında 7,25 ile 7,45 arasında bulunmuştur (Tablo 4.16.).

1999 yılında toplam azot 6-10 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,049 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek şekil 9.).

2000 yılında toplam azot 6-10 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından ortalama %0,039 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir (Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek şekil 9.).

2001 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,046 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek şekil 9.).

2002 yılında toplam azot 10-20 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,042 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir (Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek şekil 9.).

1999 yılında organik karbon 6-10 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,632 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek şekil 10.).

2000 yılında organik karbon 6-10 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,510 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2001 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,549 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2002 yılında organik karbon 10-20 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,448 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

C/N oranları ortalama değerleri 4 yıllık analizlere göre 8,3 ile 21,5 arasında olup, 1999 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 13,0 değerinde, ve 2002 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 10,6 değerinde bulunmuştur (Tablo 4.17.).

1999 yılında pedonda ortalama toplam azot 0,016 kg/0,4m³, 2002 yılında 0,017 kg/0,4m³ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta 0,4 m³’lük pedonda toplam azot miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: 0,012 kg/0,4m³ Orta Yamaç: 0,021 kg/0,4m³ Alt Yamaç: 0,019kg/0,4m³ tür (Tablo 4.18., 4.22., Şekil 4.4., Ek Tablo 2., Ek Şekil 11.).

1999 yılında pedonda ortalama organik karbon 0,256 kg/0,4m³, 2002 yılında 0,228 kg/0,4m³ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta 0,4 m³’lük pedonda organik karbon miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: 0,089 kg/0,4m³ Orta Yamaç: 0,246 kg/0,4m³ Alt Yamaç: 0,351 kg/0,4m³ tür (Tablo 4.19., 4.22., Şekil 4.5., Ek Tablo 2., Ek Şekil 12.).

4.3.2. Ağaçlar Arasında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular

4.3.2.1. Kontrol (Kontrol,7/1,7/2,7/3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular

İnce toprak ağırlıkları toprak derinlik kademelerinde ortalama 846 gr/lt ile 937 gr/lt arasında değişmektedir (Tablo 4.15.).

Topraklarda ortalama kireç oranları 4 yıllık analizlere göre %3,08 ile 5,50 arasında değişmekte olup, 1999 yılında derinlik kademelerinde birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından %4,29 ile %5,50 arasında ve 2002 yılında %3,56 ile %4,09 arasında tespit edilmiştir. 1999 yılında pedonda ortalama kireç miktarı $17,72\text{gr}/0,4\text{m}^3$, 2002 yılında $14,35\text{gr}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta $0,4\text{ m}^3$ 'lük pedonda kireç miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Sırt: $14,38\text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Üst Yamaç: $19,16\text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Orta Yamaç: $16,23\text{kg}/0,4\text{m}^3$ Alt Yamaç: $8,05\text{ kg}/0,4\text{m}^3$ tür (Tablo 4.14., 4.22., Ek Tablo 2.).

Toprakta pH değerleri 4 yıllık analiz sonuçlarına göre 7,34 ile 7,52 arasında olup, 1999 yılında 7,43 ile 7,52 arasında ve 2002 yılında 7,38 ile 7,44 arasında bulunmuştur (Tablo 4.16.).

1999 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,130 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2000 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından ortalama %0,137 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir (Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2001 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,122 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2002 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,117 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

1999 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,462 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2000 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,470 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2001 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,343 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2002 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,241 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir (Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

C/N oranları ortalama değerleri 4 yıllık analizlere göre 10,7 ile 18,0 arasında olup, 1999 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 11,2 değerinde, ve 2002 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 10,7 değerinde bulunmuştur (Tablo 4.17.).

1999 yılında pedonda ortalama toplam azot $0,110 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$, 2002 yılında $0,102 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta $0,4 \text{ m}^3$ ’lük pedonda toplam azot miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Sırt: $0,085 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Üst Yamaç:

0,092 kg/0,4m³ Orta Yamaç: 0,121 kg/0,4m³ Alt Yamaç: 0,109 kg/0,4m³ tür (Tablo 4.18., 4.22., Şekil 4.4., Ek Tablo 2., Ek Şekil 11.).

1999 yılında pedonda ortalama organik karbon 1,371 kg/0,4m³, 2002 yılında 1,418 kg/0,4m³ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta 0,4 m³'lük pedonda organik karbon miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Sırt: 1,335 kg/0,4m³ Üst Yamaç: 1,415 kg/0,4m³ Orta Yamaç: 1,697kg/0,4m³ Alt Yamaç: 1,229 kg/0,4m³ tür (Tablo 4.19., 4.22., Şekil 4.5., Ek Tablo 2., Ek Şekil 12.).

4.3.2.2. Budanmamış %10+10 Ayıklama (A-1,A-2,A-3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular

İnce toprak ağırlıkları toprak derinlik kademelerinde ortalama 833 gr/lt ile 963 gr/lt arasında değişmektedir (Tablo 4.15.).

Topraklarda ortalama kireç oranları 4 yıllık analizlere göre %2,31 ile 3,83 arasında değişmekte olup, 1999 yılında derinlik kademelerinde birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından %2,31 ile %3,13 arasında ve 2002 yılında %2,51 ile %3,11 arasında tespit edilmiştir. 1999 yılında pedonda ortalama kireç miktarı 10,53gr/0,4m³, 2002 yılında 11,13 gr/0,4m³ kadar bulunmuştur (Tablo 4.14., 4.22., Ek Tablo 2.).

Toprakta pH değerleri 4 yıllık analiz sonuçlarına göre 7,14 ile 7,35 arasında olup, 1999 yılında 7,14 ile 7,33 arasında ve 2002 yılında 7,25 ile 7,33 arasında bulunmuştur (Tablo 4.16.).

1999 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,081 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2000 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından ortalama %0,080 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir (Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2001 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,089 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir (Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2002 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,085 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir (Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

1999 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,257 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir (Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2000 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,264 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir (Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2001 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,160 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir (Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2002 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,058 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir (Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

C/N oranları ortalama değerleri 4 yıllık analizlere göre 11,8 ile 32,9 arasında olup, 1999 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 15,5 değerinde, ve 2002 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 12,5 değerinde bulunmuştur (Tablo 4.17.).

1999 yılında pedonda ortalama toplam azot $0,059 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$, 2002 yılında $0,071 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur (Tablo 4.18., 4.22., Şekil 4.4., Ek Tablo 2., Ek Şekil 11.).

1999 ortalama organik karbon $1,159 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ ve 2002 yılında pedonda ortalama organik karbon $1,136 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur (Tablo 4.19., 4.22., Şekil 4.5., Ek Tablo 2., Ek Şekil 12.).

4.3.2.3. Budanmamış %20+20 Ayıklama (B-1,B-2,B-3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular

İnce toprak ağırlıkları toprak derinlik kademelerinde ortalama $860 \text{ gr}/\text{lt}$ ile $911 \text{ gr}/\text{lt}$ arasında değişmektedir (Tablo 4.15.).

Topraklarda ortalama kireç oranları 4 yıllık analizlere göre %2,11 ile 4,04 arasında değişmekte olup, 1999 yılında derinlik kademelerinde birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından %2,52 ile %3,37 arasında ve 2002 yılında %2,11 ile %2,55 arasında tespit edilmiştir. 1999 yılında pedonda ortalama kireç miktarı $11,52\text{gr}/0,4\text{m}^3$, 2002 yılında $8,79 \text{ gr}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur (Tablo 4.14., 4.22., Ek Tablo 2.).

Toprakta pH değerleri 4 yıllık analiz sonuçlarına göre 7,14 ile 7,43 arasında olup, 1999 yılında 7,27 ile 7,43 arasında ve 2002 yılında 7,14 ile 7,26 arasında bulunmuştur (Tablo 4.16.).

1999 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,087 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2000 yılında toplam azot 10-20 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından ortalama %0,071 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir (Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2001 yılında toplam azot 10-20 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,058 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2002 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,063 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

1999 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,220 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir (Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2000 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,895 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir (Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2001 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,913 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir (Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2002 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,085 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir (Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

C/N oranları ortalama değerleri 4 yıllık analizlere göre 12,6 ile 44,3 arasında olup, 1999 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 14,0 değerinde, ve 2002 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 17,2 değerinde bulunmuştur (Tablo 4.17.).

1999 yılında pedonda ortalama toplam azot 0,047 kg/0,4m³, 2002 yılında 0,042 kg/0,4m³ kadar bulunmuştur (Tablo 4.18., 4.22., Şekil 4.4., Ek Tablo 2., Ek Şekil 11.).

1999 yılında pedonda ortalama organik karbon $0,955 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$, 2002 yılında $0,928 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur (Tablo 4.19., 4.22., Şekil 4.5., Ek Tablo 2., Ek Şekil 12.).

4.3.2.4. Budanmış %20 Ayıklama (1/1,1/2,1/3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular

İnce toprak ağırlıkları toprak derinlik kademelerinde ortalama $841 \text{ gr}/\text{lt}$ ile $818 \text{ gr}/\text{lt}$ arasında değişmektedir (Tablo 4.15.).

Topraklarda ortalama kireç oranları 4 yıllık analizlere göre %2,11 ile 3,47 arasında değişmekte olup, 1999 yılında derinlik kademelerinde birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından %2,80 ile %3,15 arasında ve 2002 yılında %2,11 ile %2,83 arasında tespit edilmiştir. 1999 yılında pedonda ortalama kireç miktarı $10,30\text{gr}/0,4\text{m}^3$, 2002 yılında $8,96 \text{ gr}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta $0,4 \text{ m}^3$ 'lük pedonda kireç miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $11,41 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Orta Yamaç: $1,40 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Alt Yamaç: $13,44\text{kg}/0,4\text{m}^3$ tür (Tablo 4.14., 4.22., Ek Tablo 2.).

Toprakta pH değerleri 4 yıllık analiz sonuçlarına göre 7,02 ile 7,37 arasında olup, 1999 yılında 7,03 ile 7,30 arasında ve 2002 yılında 7,06 ile 7,18 arasında bulunmuştur (Tablo 4.16.).

1999 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,100 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir (Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2000 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından ortalama %0,099 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir (Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2001 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,083 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2002 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,070 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

1999 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,095 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2000 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,936 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir (Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2001 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,833 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2002 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,882 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir (Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

C/N oranları ortalama değerleri 4 yıllık analizlere göre 9,5 ile 21,3 arasında olup, 1999 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 11,0 değerinde, ve 2002 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 12,5 değerinde bulunmuştur (Tablo 4.17.).

1999 yılında pedonda ortalama toplam azot $0,062 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$, 2002 yılında $0,043 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta $0,4 \text{ m}^3$ ’lük pedonda toplam azot miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $0,021 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Orta

Yamaç: 0,050 kg/0,4m³ Alt Yamaç: 0,057kg/0,4m³ tür (Tablo 4.18., 4.22., Şekil 4.4., Ek Tablo 2., Ek Şekil 11.).

1999 yılında pedonda ortalama organik karbon 0,794 kg/0,4m³, 2002 yılında 0,569 kg/0,4m³ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta 0,4 m³'lük pedonda organik karbon miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: 0,149 kg/0,4m³ Orta Yamaç: 0,629 kg/0,4m³ Alt Yamaç: 0,939 kg/0,4m³ tür (Tablo 4.19., 4.22., Şekil 4.5., Ek Tablo 2., Ek Şekil 12.).

4.3.2.5. Budanmış %20+20 Ayıklama (6/1,6/2,6/3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular

İnce toprak ağırlıkları toprak derinlik kademelerinde ortalama 892 gr/lt ile 980 gr/lt arasında değişmektedir (Tablo 4.15.).

Topraklarda ortalama kireç oranları 4 yıllık analizlere göre %3,18 ile 5,32 arasında değişmekte olup, 1999 yılında derinlik kademelerinde birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından %3,50 ile %4,65 arasında ve 2002 yılında %4,69 ile %5,32 arasında tespit edilmiştir. 1999 yılında pedonda ortalama kireç miktarı 15,96 gr/0,4m³, 2002 yılında 20,05 gr/0,4m³ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta 0,4 m³'lük pedonda kireç miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: 16,78 kg/0,4m³ Orta Yamaç: 16,35 kg/0,4m³ Alt Yamaç: 26,06 kg/0,4m³ tür (Tablo 4.14., 4.22., Ek Tablo 2.).

Toprakta pH değerleri 4 yıllık analiz sonuçlarına göre 7,14 ile 7,47 arasında olup, 1999 yılında 7,19 ile 7,37 arasında ve 2002 yılında 7,40 ile 7,46 arasında bulunmuştur (Tablo 4.16.).

1999 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,100 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2000 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından ortalama %0,086 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir (Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2001 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,079 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir (Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2002 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,082 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir (Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

1999 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,117 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir (Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2000 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,968 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir (Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2001 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,016 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir (Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2002 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,148 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir (Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

C/N oranları ortalama değerleri 4 yıllık analizlere göre 11,2 ile 17,5 arasında olup, 1999 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 11,2 değerinde, ve 2002 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 14,0 değerinde bulunmuştur (Tablo 4.17.).

1999 yılında pedonda ortalama toplam azot $0,066 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$, 2002 yılında $0,073 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta $0,4 \text{ m}^3$ 'lük pedonda toplam azot miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $0,096 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Orta Yamaç: $0,062 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Alt Yamaç: $0,061\text{kg}/0,4\text{m}^3$ 'tür (Tablo 4.18., 4.22., Şekil 4.4., Ek Tablo 2., Ek Şekil 11.).

1999 yılında pedonda ortalama organik karbon $0,973 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$, 2002 yılında $1,131 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta $0,4 \text{ m}^3$ 'lük pedonda organik karbon miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $1,401 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Orta Yamaç: $0,934 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Alt Yamaç: $1,067 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ 'tür (Tablo 4.19., 4.22., Şekil 4.5., Ek Tablo 2., Ek Şekil 12.).

4.3.2.6. Budanmış %25 Ayıklama (2/1,2/2,2/3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular

İnce toprak ağırlıkları toprak derinlik kademelerinde ortalama $852 \text{ gr}/\text{lt}$ ile $887 \text{ gr}/\text{lt}$ arasında değişmektedir (Tablo 4.15.).

Topraklarda ortalama kireç oranları 4 yıllık analizlere göre %1,95 ile 4,74 arasında değişmekte olup, 1999 yılında derinlik kademelerinde birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından %1,95 ile %3,40 arasında ve 2002 yılında %3,74 ile %4,41 arasında tespit edilmiştir. 1999 yılında pedonda ortalama kireç miktarı $8,16 \text{ gr}/0,4\text{m}^3$, 2002 yılında $14,57 \text{ gr}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta $0,4 \text{ m}^3$ 'lük pedonda kireç miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $3,40 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Orta Yamaç: $23,45 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Alt Yamaç: $17,61\text{kg}/0,4\text{m}^3$ 'tür (Tablo 4.14., 4.22., Ek Tablo 2.).

Toprakta pH değerleri 4 yıllık analiz sonuçlarına göre 7,13 ile 7,51 arasında olup, 1999 yılında 7,13 ile 7,33 arasında ve 2002 yılında 7,25 ile 7,31 arasında bulunmuştur (Tablo 4.16.).

1999 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,078 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2000 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından ortalama %0,058 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir (Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2001 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,076 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2002 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,059 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

1999 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,031 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2000 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,829 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2001 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,896 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2002 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,761 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

C/N oranları ortalama değerleri 4 yıllık analizlere göre 11,8 ile 21,9 arasında olup, 1999 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 13,3 değerinde, ve 2002 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 12,8 değerinde bulunmuştur (Tablo 4.17.).

1999 yılında pedonda ortalama toplam azot 0,035 kg/0,4m³, 2002 yılında 0,028 kg/0,4m³ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta 0,4 m³'lük pedonda toplam azot miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: 0,011 kg/0,4m³ Orta Yamaç: 0,030 kg/0,4m³ Alt Yamaç: 0,045kg/0,4m³'tür (Tablo 4.18., 4.22., Şekil 4.4., Ek Tablo 2., Ek Şekil 11.).

1999 yılında pedonda ortalama organik karbon 0,635 kg/0,4m³, 2002 yılında 0,467 kg/0,4m³ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta 0,4 m³'lük pedonda organik karbon miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: 0,058 kg/0,4m³ Orta Yamaç: 0,441 kg/0,4m³ Alt Yamaç: 0,936 kg/0,4m³'tür (Tablo 4.19., 4.22., Şekil 4.5., Ek Tablo 2., Ek Şekil 12.).

4.3.2.7. Budanmış %33 Ayıklama (3/1,3/2,3/3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular

İnce toprak ağırlıkları toprak derinlik kademelerinde ortalama 879 gr/lt ile 925 gr/lt arasında değişmektedir (Tablo 4.15.)

Topraklarda ortalama kireç oranları 4 yıllık analizlere göre %2,13 ile 4,57 arasında değişmekte olup, 1999 yılında derinlik kademelerinde birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından %2,49 ile %3,95 arasında ve 2002 yılında %2,31 ile %3,41 arasında tespit edilmiştir. 1999 yılında pedonda ortalama kireç miktarı 13,19 gr/0,4m³, 2002 yılında 12,14 gr/0,4m³ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta 0,4 m³'lük pedonda kireç miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: 12,57 kg/0,4m³ Orta Yamaç: 15,68 kg/0,4m³ Alt Yamaç: 8,02 kg/0,4m³'tür (Tablo 4.14., 4.22., Ek Tablo 2.).

Toprakta pH değerleri 4 yıllık analiz sonuçlarına göre 7,05 ile 7,41 arasında olup, 1999 yılında 7,05 ile 7,29 arasında ve 2002 yılında 7,23 ile 7,41 arasında bulunmuştur (Tablo 4.16.).

1999 yılında toplam azot 10-20 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,076 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2000 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından ortalama %0,065 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir (Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2001 yılında toplam azot 10-20 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,057 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2002 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,048 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

1999 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %1,078 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2000 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,772 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2001 yılında organik karbon 10-20 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm’de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,655 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2002 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,702 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir (Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

C/N oranları ortalama değerleri 4 yıllık analizlere göre 10,5 ile 22,2 arasında olup, 1999 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 14,3 değerinde, ve 2002 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 14,6 değerinde bulunmuştur (Tablo 4.17.).

1999 yılında pedonda ortalama toplam azot $0,042 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$, 2002 yılında $0,027 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta $0,4 \text{ m}^3$ 'lük pedonda toplam azot miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $0,025 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Orta Yamaç: $0,032 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Alt Yamaç: $0,024\text{kg}/0,4\text{m}^3$ tür (Tablo 4.18., 4.22., Şekil 4.4., Ek Tablo 2., Ek Şekil 11.).

1999 yılında pedonda ortalama organik karbon $0,648 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$, 2002 yılında $0,462 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta $0,4 \text{ m}^3$ 'lük pedonda organik karbon miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $0,437 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Orta Yamaç: $0,556 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Alt Yamaç: $0,392 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ tür (Tablo 4.19., 4.22., Şekil 4.5., Ek Tablo 2., Ek Şekil 12.).

4.3.2.8. Budanmış %40 Ayıklama (4/1,4/2,4/3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular

İnce toprak ağırlıkları toprak derinlik kademelerinde ortalama 855 gr/lt ile 890 gr/lt arasında değişmektedir (Tablo 4.15.).

Topraklarda ortalama kireç oranları 4 yıllık analizlere göre %3,42 ile 5,59 arasında değişmekte olup, 1999 yılında derinlik kademelerinde birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından %3,71 ile %4,91 arasında ve 2002 yılında %3,99 ile %5,11 arasında tespit edilmiştir. 1999 yılında pedonda ortalama kireç miktarı $14,88 \text{ gr}/0,4\text{m}^3$, 2002 yılında $15,98 \text{ gr}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta $0,4 \text{ m}^3$ 'lük pedonda kireç miktarlarının

yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: 12,61 kg/0,4m³ Orta Yamaç: 25,77 kg/0,4m³ Alt Yamaç: 9,75 kg/0,4m³ tür (Tablo 4.14., 4.22., Ek Tablo 2.).

Toprakta pH değerleri 4 yıllık analiz sonuçlarına göre 7,28 ile 7,56 arasında olup, 1999 yılında 7,28 ile 7,50 arasında ve 2002 yılında 7,38 ile 7,43 arasında bulunmuştur (Tablo 4.16.).

1999 yılında toplam azot 10-20 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,061 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2000 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından ortalama %0,050 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir (Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2001 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,066 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2002 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,049 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

1999 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,930 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2000 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,662 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2001 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,893 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2002 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,752 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

C/N oranları ortalama değerleri 4 yıllık analizlere göre 8,0 ile 21,2 arasında olup, 1999 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 15,2 değerinde, ve 2002 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 15,4 değerinde bulunmuştur (Tablo 4.17.).

1999 yılında pedonda ortalama toplam azot $0,028 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$, 2002 yılında $0,030 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta $0,4 \text{ m}^3$ 'lük pedonda toplam azot miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $0,040 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Orta Yamaç: $0,029 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Alt Yamaç: $0,020\text{kg}/0,4\text{m}^3$ tür (Tablo 4.18., 4.22., Şekil 4.4., Ek Tablo 2., Ek Şekil 11.).

1999 yılında pedonda ortalama organik karbon $0,436 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$, 2002 yılında $0,444 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta $0,4 \text{ m}^3$ 'lük pedonda organik karbon miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $0,384 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Orta Yamaç: $0,524 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Alt Yamaç: $0,428 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ tür (Tablo 4.19., 4.22., Şekil 4.5., Ek Tablo 2., Ek Şekil 12.).

4.3.2.9. Budanmış %50 Ayıklama (5/1,5/2,5/3) Alanlarında Ağaçlar Arasında Toprak Özelliklerine Ait Bulgular

İnce toprak ağırlıkları toprak derinlik kademelerinde ortalama 853 gr/lt ile 921 gr/lt arasında değişmektedir (Tablo 4.15.).

Topraklarda ortalama kireç oranları 4 yıllık analizlere göre %2,78 ile 5,44 arasında değişmekte olup, 1999 yılında derinlik kademelerinde birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından %3,85 ile %5,42 arasında ve 2002 yılında %2,93 ile %4,24 arasında tespit edilmiştir. 1999 yılında pedonda ortalama kireç miktarı 18,30 gr/0,4m³, 2002 yılında 13,48 gr/0,4m³ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta 0,4 m³'lük pedonda kireç miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç:9,11 kg/0,4m³ Orta Yamaç: 11,80 kg/0,4m³Alt Yamaç: 19,75kg/0,4m³tür (Tablo 4.14., 4.22., Ek Tablo 2.).

Toprakta pH değerleri 4 yıllık analiz sonuçlarına göre 7,17 ile 7,45 arasında olup, 1999 yılında 7,17 ile 7,45 arasında ve 2002 yılında 7,23 ile 7,40 arasında bulunmuştur (Tablo 4.16.).

1999 yılında toplam azot 6-10 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,041 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2000 yılında toplam azot 6-10 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde (gr/lt) ağırlık bakımından ortalama %0,044 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir (Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2001 yılında toplam azot 10-20 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,042 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

2002 yılında toplam azot 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,039 kadar toplam azot oranı belirlenmiştir(Tablo 4.18., Ek Tablo 2., Ek Şekil 9.).

1999 yılında organik karbon 6-10 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,505 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2000 yılında organik karbon 6-10 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,475 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2001 yılında organik karbon 10-20 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,575 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

2002 yılında organik karbon 20-40 cm derinliğine kadar tespit edilmiş olup, 0-1 cm'de birim hacimde ağırlık (gr/lt) bakımından ortalama %0,524 kadar organik karbon oranı belirlenmiştir(Tablo 4.19., Ek Tablo 2., Ek Şekil 10.).

C/N oranları ortalama değerleri 4 yıllık analizlere göre 10,8 ile 58,0 arasında olup, 1999 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 12,3 değerinde, ve 2002 yılında 0-1 cm derinlik kademesinde ortalama olarak 13,6 değerinde bulunmuştur (Tablo 4.17.).

1999 yılında pedonda ortalama toplam azot $0,015 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$, 2002 yılında $0,017 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta $0,4 \text{ m}^3$ 'lük pedonda toplam azot miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $0,011 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Orta Yamaç: $0,017 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Alt Yamaç: $0,022\text{kg}/0,4\text{m}^3$ tür (Tablo 4.18., 4.22., Şekil 4.4., Ek Tablo 2., Ek Şekil 11.).

1999 yılında pedonda ortalama organik karbon $0,246 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$, 2002 yılında $0,316 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ kadar bulunmuştur. 2002 yılında toprakta $0,4 \text{ m}^3$ 'lük pedonda organik karbon miktarlarının yeryüzü şekline göre bulunuş miktarları ise şöyledir: Üst Yamaç: $0,066 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Orta Yamaç: $0,294 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ Alt Yamaç: $0,598 \text{ kg}/0,4\text{m}^3$ tür (Tablo 4.19., 4.22., Şekil 4.5., Ek Tablo 2., Ek Şekil 12.).

Tablo 4.14. Deneme alanlarında toprakta CaCO₃ oranları ve miktarları

	Kontrol		%10+10 Bud. Yok.		%20+20 Bud. Yok.		%20 S.A.		%20+20 S.A.		%25 S.S.A.		%33 S.A.		%40 S.A.		%50 S.S.A.	
	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası
1999 En Düşük (gr/100gr)	3,87	4,29	2,89	2,31	2,01	2,52	1,76	2,80	3,33	3,50	2,36	1,95	2,77	2,49	3,35	3,71	4,46	3,85
1999 En Yüks. (gr/100gr)	5,21	5,50	3,45	3,13	2,79	3,37	3,13	3,15	4,92	4,65	3,97	3,40	4,80	3,95	4,27	4,91	5,88	5,42
2002 En Düşük (gr/100gr)	3,63	3,56	3,11	2,51	2,47	2,11	1,84	2,11	3,36	4,69	3,28	3,74	3,04	2,31	4,09	3,99	3,34	2,93
2002 En Yüks. (gr/100gr)	4,63	4,09	3,46	3,11	3,23	2,55	3,17	2,83	3,92	5,32	4,81	4,41	3,57	3,41	5,43	5,11	4,57	4,24
En Düşük Ort. (gr/100gr)	3,61	3,08	2,34	2,31	2,01	2,11	1,76	2,11	3,33	3,18	2,36	1,95	2,77	2,13	3,35	3,42	3,34	2,78
En Yüksek Ort. (gr/100gr)	5,24	5,50	3,61	3,83	3,68	4,04	4,23	3,47	5,78	5,32	4,81	4,74	4,80	4,57	5,79	5,59	5,88	5,44
Pedon ort. 1999 (kg/0.4m ³)	17,20	17,72	12,70	13,41	9,32	11,52	8,68	10,30	16,54	15,96	10,79	8,16	14,99	13,19	14,85	14,88	18,27	18,30
Toplam	17,37		12,97		10,28		9,42		16,27		9,62		14,11		14,86		18,29	
Pedon ort. 2002 (kg/0.4m ³)	16,34	14,35	12,98	11,13	10,67	8,79	10,18	8,96	14,29	20,05	15,68	14,57	11,59	12,14	18,88	15,98	15,17	13,48
Toplam	15,85		12,48		10,05		9,76		16,22		15,33		11,79		17,84		14,49	
Pedon En Düş. (kg/0.4m ³)	16,19	12,60	10,19	10,53	9,32	8,79	8,68	8,96	14,29	13,30	10,79	8,16	11,59	10,92	14,85	14,88	15,17	13,32
Pedon En Yüks. (kg/0.4m ³)	17,61	17,72	12,98	13,41	12,00	13,85	12,69	10,83	19,73	20,05	15,70	16,30	14,99	14,38	20,48	18,84	18,27	18,30
Pedon (t/ha/0.4m)1999	115,00	58,71	79,34	50,36	52,48	50,35	47,04	47,15	89,19	73,50	59,70	36,46	76,67	64,41	80,37	68,26	77,57	105,30
Toplam	173,71		129,70		102,82		94,19		162,69		96,16		141,09		148,63		182,87	
Pedon (t/ha/0.4m)2002	123,13	35,39	94,40	30,38	71,70	28,82	66,76	30,84	95,09	67,13	107,49	45,86	74,47	43,42	121,20	57,21	90,72	54,19
Toplam	158,52		124,78		100,52		97,60		162,22		153,34		117,89		178,40		144,91	

Yeryüzü şekilleri Pedon (2002 yılı)

Sırt (kg/0.4m ³)	15,27	14,38	12,98	11,13	10,67	8,79												
Toplam	15,09		12,48		10,05													
Üst Yamaç (kg/0.4m ³)	21,90	19,16	-	-	-	-	13,56	11,41	10,66	16,78	4,67	3,40	11,21	12,57	17,91	12,61	13,05	9,11
Toplam	21,25		-		-		12,75		12,30		4,27		11,78		16,19		11,56	
Orta Yamaç (kg/0.4m ³)	19,10	16,23	-	-	-	-	5,61	1,40	10,86	16,35	23,47	23,45	14,54	15,68	24,36	25,77	16,06	11,80
Toplam	18,38		-		-		4,31		12,70		23,46		14,94		24,90		14,56	
Alt Yamaç (kg/0.4m ³)	8,86	8,05	-	-	-	-	11,03	13,44	21,10	26,06	19,52	17,61	9,03	8,02	14,40	9,75	16,43	19,75
Toplam	8,63		-		-		11,86		23,09		18,83		8,72		12,70		18,01	

Yeryüzü şekilleri Pedon (Hektarda) (2002 yılı)

Sırt (t/ha/0.4m)	121,12	29,77	94,40	30,38	71,70	28,82												
Toplam	150,88		124,78		100,52													
Üst Yamaç (t/ha/0.4m)	166,87	45,60	-	-	-	-	84,08	43,38	78,04	44,98	32,14	10,60	65,49	52,30	121,22	40,72	81,04	34,52
Toplam	212,46		-		-		127,45		123,02		42,73		117,78		161,95		115,56	
Orta Yamaç (t/ha/0.4m)	142,63	41,13	-	-	-	-	38,84	4,31	72,18	54,79	171,32	63,30	94,80	54,56	149,55	99,46	104,36	41,29
Toplam	183,76		-		-		43,15		126,98		234,62		149,36		249,00		145,65	
Alt Yamaç (t/ha/0.4m)	63,10	23,17	-	-	-	-	72,25	46,38	126,37	104,50	124,56	63,74	62,42	24,78	91,41	35,58	85,92	94,19
Toplam	86,27		-		-		118,63		230,88		188,30		87,20		126,99		180,11	

Tablo 4.15. İnce toprak ağırlıklarının en düşük ve en yüksek değerleri (gr/lt)¹³⁾

	Kontrol		%10+10 Bud. Yok.		%20+20 Bud. Yok.		%20 S.A.		%20+20 S.A.		%25 S.S.A.		%33 S.A.		%40 S.A.		%50 S.S.A.	
	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası
En Yüks. Ort. (gr/lt)	922	937	961	963	886	911	869	841	958	980	898	887	876	925	944	890	894	921
En Düşük Ort. (gr/lt)	847	846	915	833	825	860	841	818	907	892	828	852	835	879	906	855	827	853

¹³⁾ Tablo 4.15.'te genel ortalama değerleri örn. Kontrol alanı için 7/1,7/2,7/3 ve Kontrol alanlarında 4 yılda tespit edilen değerlerin ortalaması alınarak verilmiştir. En düşük ortalama değer ise ilgili alanda 4 içinde en düşük ortalama değere sahip yılın değeridir.

Tablo 4.16. Deneme alanlarında toprakta pH değerleri¹⁴⁾

	Kontrol		%10+10 Bud. Yok.		%20+20 Bud. Yok.		%20 S.A.		%20+20 S.A.		%25 S.S.A.		%33 S.A.		%40 S.A.		%50 S.S.A.	
	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası
1999 En Düşük	7.23	7.43	7.25	7.14	7.04	7.27	6.98	7.03	7.15	7.19	7.15	7.13	7.12	7.05	7.17	7.28	7.23	7.17
1999 En Yüks.	7.47	7.52	7.37	7.33	7.26	7.43	7.25	7.30	7.44	7.37	7.36	7.33	7.48	7.29	7.35	7.50	7.44	7.45
2002 En Düşük	7.39	7.38	7.19	7.25	7.22	7.14	7.04	7.06	7.25	7.40	7.21	7.25	7.33	7.23	7.38	7.38	7.25	7.23
2002 En Yüks.	7.54	7.44	7.29	7.33	7.29	7.26	7.17	7.18	7.33	7.46	7.41	7.31	7.42	7.41	7.50	7.43	7.45	7.40
En Düşük Ort.	7.23	7.34	7.19	7.14	7.04	7.14	6.92	7.02	7.15	7.14	7.15	7.13	7.12	7.05	7.17	7.28	7.21	7.17
En Yüks. Ort.	7.54	7.52	7.37	7.35	7.31	7.43	7.25	7.37	7.44	7.47	7.49	7.51	7.48	7.41	7.50	7.56	7.47	7.45

¹⁴⁾ Tablo 4.16.'da genel ortalama değerleri örn. Kontrol alanı için 7/1,7/2,7/3 ve Kontrol alanlarında 4 yılda tespit edilen değerlerin ortalaması alınarak verilmiştir. En düşük ortalama değer ise ilgili alanda 4 içinde en düşük ortalama değere sahip yılın değeridir.

Tablo 4.17. Deneme alanlarında toprakta C/N değerleri¹⁵⁾

	Kontrol		%10+10 Bud. Yok.		%20+20 Bud. Yok.		%20 S.A.		%20+20 S.A.		%25 S.S.A.		%33 S.A.		%40 S.A.		%50 S.S.A.	
	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası
1999 0-1 Ort.	11.5	11.2	14.4	15.5	15.1	14.0	11.2	11.0	12.5	11.2	13.7	13.3	16.8	14.3	15.1	15.2	13.0	12.3
2002 0-1 Ort.	11.0	10.7	11.8	12.5	11.6	17.2	12.6	12.5	13.5	14.0	13.2	12.8	14.7	14.6	15.9	15.4	10.6	13.6
En Düşük Ort.	9.9	10.7	11.8	11.8	11.4	12.6	5.8	9.5	11.4	11.2	13.2	11.8	4.5	10.5	6.2	8.0	8.3	10.8
En Yüks. Ort.	21.6	18.0	50.3	32.9	33.4	44.3	16.6	21.3	22.8	17.5	20.3	21.9	27.1	22.2	41.3	21.2	21.5	58.0

¹⁵⁾ 4.17.'de genel ortalama değerleri örn. Kontrol alanı için 7/1,7/2,7/3 ve Kontrol alanlarında 4 yılda tespit edilen değerlerin ortalaması alınarak verilmiştir. En düşük ortalama değer ise ilgili alanda 4 içinde en düşük ortalama değere sahip yılın değeridir.

Tablo 4.18. Deneme alanlarında toprakta toplam azot oranları ve miktarları¹⁶⁾

	Kontrol		%10+10 Bud. Yok.		%20+20 Bud. Yok.		%20 S.A.		%20+20 S.A.		%25 S.S.A.		%33 S.A.		%40 S.A.		%50 S.S.A.	
	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası
1999 0-1 Ort. (gr/100gr)	0,122	0,130	0,096	0,081	0,092	0,087	0,105	0,100	0,100	0,100	0,069	0,078	0,068	0,076	0,059	0,061	0,049	0,041
2000 0-1 Ort. (gr/100gr)	0,132	0,137	0,097	0,080	0,103	0,071	0,096	0,099	0,091	0,086	0,051	0,058	0,064	0,065	0,053	0,050	0,039	0,044
2001 0-1 Ort. (gr/100gr)	0,139	0,122	0,094	0,089	0,103	0,058	0,096	0,083	0,101	0,079	0,062	0,076	0,071	0,057	0,073	0,066	0,046	0,042
2002 0-1 Ort. (gr/100gr)	0,129	0,117	0,109	0,085	0,109	0,063	0,077	0,070	0,093	0,082	0,063	0,059	0,050	0,048	0,064	0,049	0,042	0,039
En Düşük Ort. (gr/100gr)	0,012	0,012	0,003	0,001	0,005	0,000	0,003	0,001	0,006	0,004	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
En Yüks. Ort. (gr/100gr)	0,139	0,137	0,109	0,089	0,109	0,087	0,105	0,100	0,101	0,100	0,069	0,078	0,071	0,076	0,073	0,066	0,049	0,044
Pedon ort. 1999 (kg/0.4m ³)	0,108	0,110	0,072	0,059	0,070	0,047	0,055	0,062	0,081	0,066	0,031	0,035	0,029	0,042	0,024	0,028	0,016	0,015
Toplam	0,108		0,067		0,060		0,058		0,074		0,033		0,035		0,026		0,015	
Pedon ort. 2002 (kg/0.4m ³)	0,120	0,102	0,077	0,071	0,077	0,042	0,048	0,043	0,076	0,073	0,032	0,028	0,030	0,027	0,050	0,030	0,017	0,017
Toplam	0,116		0,075		0,066		0,046		0,075		0,031		0,029		0,043		0,017	
Pedon En Düş. (kg/0.4m ³)	0,108	0,102	0,060	0,052	0,070	0,030	0,048	0,035	0,076	0,066	0,027	0,028	0,029	0,027	0,024	0,024	0,013	0,015
Pedon En Yüks.(kg/0.4m ³)	0,120	0,112	0,077	0,071	0,077	0,047	0,061	0,062	0,081	0,077	0,032	0,035	0,042	0,043	0,072	0,078	0,021	0,018
Pedon (ton/ha/0.4m)1999	0,72	0,36	0,45	0,22	0,39	0,20	0,30	0,28	0,44	0,30	0,17	0,15	0,15	0,21	0,13	0,13	0,07	0,08
Toplam	1,08		0,67		0,60		0,58		0,74		0,33		0,35		0,26		0,15	
Pedon (ton/ha/0.4m)2002	0,90	0,25	0,56	0,19	0,52	0,14	0,32	0,15	0,51	0,24	0,22	0,09	0,19	0,10	0,32	0,11	0,10	0,07
Toplam	1,16		0,75		0,66		0,46		0,75		0,31		0,29		0,43		0,17	
Yeryüzü şekilleri Pedon (2002 yılı)																		
Sırt (kg/0.4m ³)	0,101	0,085	0,077	0,071	0,077	0,042												
Toplam	0,098		0,075		0,066													
Üst Yamaç (kg/0.4m ³)	0,118	0,092	-	-	-	-	0,021	0,021	0,062	0,096	0,016	0,011	0,028	0,025	0,058	0,040	0,012	0,011
Toplam	0,112		-	-	-	-	0,021		0,071		0,014		0,027		0,053		0,012	
Orta Yamaç (kg/0.4m ³)	0,137	0,121	-	-	-	-	0,056	0,050	0,078	0,062	0,032	0,030	0,035	0,032	0,057	0,029	0,021	0,017
Toplam	0,133		-	-	-	-	0,054		0,072		0,031		0,034		0,046		0,020	
Alt Yamaç (kg/0.4m ³)	0,123	0,109	-	-	-	-	0,067	0,057	0,089	0,061	0,049	0,045	0,026	0,024	0,034	0,020	0,019	0,022
Toplam	0,119		-	-	-	-	0,064		0,078		0,047		0,025		0,029		0,021	
Yeryüzü şekilleri Pedon (Hektarda) (2002 yılı)																		
Sırt (ton/ha/0.4m)	0,80	0,18	0,56	0,19	0,52	0,14												
Toplam	0,98		0,75		0,66													
Üst Yamaç (ton/ha/0.4m)	0,90	0,22	-	-	-	-	0,13	0,08	0,45	0,26	0,11	0,03	0,16	0,10	0,40	0,13	0,08	0,04
Toplam	1,12		-	-	-	-	0,21		0,71		0,14		0,27		0,53		0,12	
Orta Yamaç (ton/ha/0.4m)	1,03	0,31	-	-	-	-	0,39	0,15	0,52	0,21	0,23	0,08	0,23	0,11	0,35	0,11	0,14	0,06
Toplam	1,33		-	-	-	-	0,54		0,72		0,31		0,34		0,46		0,20	
Alt Yamaç (ton/ha/0.4m)	0,87	0,31	-	-	-	-	0,44	0,20	0,53	0,24	0,31	0,16	0,18	0,08	0,21	0,07	0,10	0,11
Toplam	1,19		-	-	-	-	0,64		0,78		0,47		0,25		0,29		0,21	

¹⁶⁾ Tablo 4.18.'de topraktaki toplam azot miktarlarına ait Toplam değerleri (ağaç altındaki ö.ö. ağırlığı x kapalılık değeri ortalaması)+(ağaçlar arası x 1-kapalılık değeri ort.) işlemine göre hesaplanmıştır (Kapalılık değerleri için Tablo 4.1.'e bakınız). Yeryüzü şekilleri değerleri ise son durumu göstermesi açısından yalnızca 2002 yılı değerleri dikkate alınarak oluşturulmuştur.

Tablo 4.19. Deneme alanlarında toprakta organik karbon oranları ve miktarları ¹⁷⁾

	Kontrol		%10+10 Bud. Yok.		%20+20 Bud. Yok.		%20 S.A.		%20+20 S.A.		%25 S.S.A.		%33 S.A.		%40 S.A.		%50 S.S.A.	
	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası
1999 0-1 Ort. (gr/100gr)	1,366	1,462	1,389	1,257	1,393	1,220	1,183	1,095	1,245	1,117	0,941	1,031	1,139	1,078	0,897	0,930	0,632	0,505
2000 0-1 Ort. (gr/100gr)	1,477	1,470	1,262	1,264	1,292	0,895	1,083	0,936	1,128	0,968	0,766	0,829	1,107	0,772	0,792	0,662	0,510	0,475
2001 0-1 Ort. (gr/100gr)	1,376	1,343	1,323	1,160	1,323	0,913	0,905	0,833	1,155	1,016	0,914	0,896	1,015	0,655	1,030	0,893	0,549	0,575
2002 0-1 Ort. (gr/100gr)	1,409	1,241	1,281	1,058	1,261	1,085	0,970	0,882	1,255	1,148	0,832	0,761	0,736	0,702	1,014	0,752	0,448	0,524
En Düşük Ort. (gr/100gr)	0,190	0,184	0,089	0,028	0,068	0,012	0,023	0,008	0,098	0,094	0,016	0,025	0,000	0,000	0,000	0,004	0,000	0,000
En Yüks. Ort. (gr/100gr)	1,477	1,470	1,389	1,264	1,393	1,220	1,183	1,095	1,255	1,148	0,941	1,031	1,139	1,078	1,030	0,930	0,632	0,575
Pedon ort. 1999 (kg/0.4m ³)	1,561	1,371	1,358	1,159	1,473	0,955	0,736	0,794	1,118	0,973	0,513	0,635	0,597	0,648	0,468	0,436	0,256	0,246
Toplam	1,498		1,283		1,246		0,763		1,051		0,568		0,622		0,454		0,250	
Pedon ort. 2002 (kg/0.4m ³)	1,485	1,418	1,358	1,136	1,393	0,928	0,573	0,569	1,283	1,131	0,478	0,467	0,414	0,462	0,817	0,444	0,228	0,316
Toplam	1,468		1,297		1,240		0,571		1,232		0,475		0,432		0,683		0,263	
Pedon En Düş. (kg/0.4m ³)	1,390	1,371	1,072	0,947	0,916	0,611	0,551	0,419	1,084	0,973	0,441	0,467	0,414	0,344	0,468	0,364	0,193	0,210
Pedon En Yüks.(kg/0.4m ³)	1,561	1,604	1,369	1,375	1,473	0,955	0,736	0,794	1,283	1,131	0,513	0,635	0,597	0,648	1,117	1,289	0,297	0,316
Pedon (t/ha/0.4m)1999	10,44	4,54	8,48	4,35	8,29	4,17	3,99	3,64	6,03	4,48	2,84	2,84	3,06	3,17	2,53	2,00	1,09	1,42
Toplam	14,98		12,83		12,46		7,63		10,51		5,68		6,22		4,54		2,50	
Pedon (t/ha/0.4m)2002	11,19	3,50	9,87	3,10	9,36	3,04	3,75	1,96	8,54	3,79	3,28	1,47	2,66	1,65	5,24	1,59	1,36	1,27
Toplam	14,68		12,97		12,40		5,71		12,32		4,75		4,32		6,83		2,63	
Yeryüzü şekilleri Pedon (2002 yılı)																		
Sırt (kg/0.4m ³)	1,583	1,335	1,358	1,136	1,393	0,928												
Toplam	1,531		1,297		1,240													
Üst Yamaç (kg/0.4m ³)	1,511	1,415	-	-	-	-	0,208	0,149	1,207	1,401	0,087	0,058	0,408	0,437	0,870	0,384	0,089	0,066
Toplam	1,488		-	-	-	-	0,186		1,259		0,078		0,420		0,713		0,080	
Orta Yamaç (kg/0.4m ³)	1,450	1,697	-	-	-	-	0,688	0,629	1,147	0,934	0,570	0,441	0,443	0,556	0,840	0,524	0,246	0,294
Toplam	1,513		-	-	-	-	0,670		1,075		0,536		0,482		0,718		0,263	
Alt Yamaç (kg/0.4m ³)	1,391	1,229	-	-	-	-	0,820	0,939	1,486	1,067	0,797	0,936	0,393	0,392	0,741	0,428	0,351	0,598
Toplam	1,345		-	-	-	-	0,861		1,318		0,847		0,393		0,627		0,468	
Yeryüzü şekilleri Pedon (Hektarda) (2002 yılı)																		
Sırt (t/ha/0.4m)	12,55	2,76	9,87	3,10	9,36	3,04												
Toplam	15,31		12,97		12,40													
Üst Yamaç (t/ha/0.4m)	11,51	3,37	-	-	-	-	1,29	0,57	8,84	3,75	0,60	0,18	2,38	1,82	5,89	1,24	0,55	0,25
Toplam	14,88		-	-	-	-	1,86		12,59		0,78		4,20		7,13		0,80	
Orta Yamaç (t/ha/0.4m)	10,83	4,30	-	-	-	-	4,76	1,94	7,62	3,13	4,16	1,19	2,89	1,93	5,16	2,02	1,60	1,03
Toplam	15,13		-	-	-	-	6,70		10,75		5,36		4,82		7,18		2,63	
Alt Yamaç (t/ha/0.4m)	9,91	3,54	-	-	-	-	5,37	3,24	8,90	4,28	5,08	3,39	2,72	1,21	4,71	1,56	1,83	2,85
Toplam	13,45		-	-	-	-	8,61		13,18		8,47		3,93		6,27		4,68	

¹⁷⁾ Tablo 4.19.'da topraktaki organik karbon miktarlarına ait Toplam değerleri (ağaç altındaki ö.ö. ağırlığı x kapalılık değeri ortalaması)+(ağaçlar arası x (1-kapalılık değeri ort.)) işlemine göre hesaplanmıştır (Kapalılık değerleri için Tablo 4.1.'e bakınız). Yeryüzü şekilleri değerleri ise son durumu göstermesi açısından yalnızca 2002 yılı değerleri dikkate alınarak oluşturulmuştur.

4.3.3. Toprak Örneklerine Ait Bulguların Değerlendirilmesi

Deneme alanlarında toprakta tespit edilen toplam azot bulguları ile ilgili 4 yıllık sonuçlar karşılaştırıldığında 1999 yılında 4, 2000, 2001 ve 2002 yıllarında ise 5 farklı grubun olduğu görülmüştür. Gruplar içerisinde Kontrol alanı ile %50 Sistemik Seçme Ayıklama alanları kendi başlarına tek bir grupta yer alırken diğer alanların genellikle 2 veya 3 gruba birden dahil oldukları görülmektedir (Tablo 4.14.). Organik karbonla ilgili bulgulara ait 4 yıllık sonuçlar karşılaştırıldığında ise toplam azotun tam tersine yalnızca 1999 yılında 5, 2000, 2001 ve 2002 yıllarında ise 4 farklı grubun olduğu görülmektedir. Gruplar içerisinde Kontrol alanı ile %50 Sistemik Seçme Ayıklama alanları kendi başlarına tek bir grupta yer alırken diğer alanların genellikle 2 veya 3 gruba birden dahil oldukları görülmektedir (Tablo 4.15). Bunun anlamının ise grup içinde alanlar arasındaki farkların çok belirgin olmayışı olmalıdır. Deneme alanlarındaki toprak özelliklerine ait daha detaylı istatistik analiz sonuçları Tablo 4.16.'da verilmiştir. En yüksek toplam azot ve organik karbon değerlerinin kontrol alanlarında en düşük değerlerin ise %50 SSA aralama alanında olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.14., 4.15.).

Tablo 4.20. Deneme alanlarında hektardaki Toplam Azot (ton/ha/0,4m³) ortalamalarının Tukey HSD'de gruplandırılması¹⁸⁾

ALANLAR	1999	2000	2001	2002
Kontrol	1,03 ^a	1,11 ^a	1,09 ^a	1,16 ^a
%10+10 (Budama Yok)	0,68 ^b	0,58 ^{bcd}	0,69 ^{bc}	0,76 ^b
%20+20 (Budama Yok)	0,60 ^{bc}	0,58 ^{cd}	0,59 ^{bcd}	0,65 ^{bc}
%20 Ayıklama	0,58 ^{bc}	0,60 ^{bc}	0,45 ^{cde}	0,46 ^{cd}
%20+20Ayıklama	0,73 ^b	0,72 ^b	0,79 ^b	0,75 ^b
%25 Ayıklama	0,33 ^{cd}	0,28 ^{de}	0,31 ^{de}	0,31 ^{de}
%33 Ayıklama	0,36 ^{cd}	0,38 ^{cde}	0,36 ^{de}	0,29 ^{de}
%40 Ayıklama	0,26 ^d	0,28 ^{de}	0,74 ^{bc}	0,43 ^{cd}
%50 Ayıklama	0,15 ^d	0,14 ^e	0,20 ^e	0,17 ^e

¹⁸⁾ Her yıl kendi içinde gruplandırılmıştır.

Tablo 4.21. Deneme alanlarında hektardaki Organik Karbon (ton/ha/0,4m³) ortalamalarının Tukey HSD'de gruplandırılması¹⁹⁾

ALANLAR	1999	2000	2001	2002
Kontrol	14,6 ^a	14,5 ^a	14,9 ^a	14,7 ^a
%10+10 (Budama Yok)	13,1 ^{ab}	10,3 ^b	13,7 ^{ab}	13,0 ^a
%20+20 (Budama Yok)	12,6 ^{ab}	8,1 ^{bc}	9,4 ^{bc}	12,2 ^a
%20 Ayıklama	7,5 ^{cd}	7,1 ^{bc}	5,0 ^d	5,7 ^{bc}
%20+20Ayıklama	10,5 ^{bc}	10,3 ^b	11,0 ^{ab}	12,2 ^a
%25 Ayıklama	5,8 ^{de}	4,8 ^{cd}	5,1 ^{cd}	4,9 ^{bc}
%33 Ayıklama	6,3 ^{de}	5,5 ^{cd}	4,7 ^d	4,3 ^{bc}
%40 Ayıklama	4,5 ^{de}	4,7 ^{cd}	11,8 ^{bc}	6,8 ^b
%50 Ayıklama	2,5 ^{de}	2,1 ^d	3,1 ^d	2,6 ^c

¹⁹⁾ Her yıl kendi içinde gruplandırılmıştır.

Tablo 4.22. Deneme alanlarında toprakta kum, toz, kil, ince toprak ağırlığı, kireç (CaCO_3), toplam azot (Nt), organik karbon (Corg) özelliklerine ait bazı istatistik değerler.

Yıl: 1999

Ağaç Altı ve Ağaçlar Arası ayrı ayrı

		Kontrol		%10+10 Bud. Yok.		%20+20 Bud. Yok.		%20 S.A.		%20+20 S.A.		%25 S.S.A.		%33 S.A.		%40 S.A.		%50 S.S.A.	
		A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası
Kum (kg/0.4m ³)	Ortalama	253,6	258,8	261,2	266,9	223,1	228,0	253,1	241,4	273,2	278,6	249,4	242,3	225,5	245,3	273,6	275,2	281,3	287,1
	SS	39,6	37,4	50,4	33,8	37,5	33,9	42,3	39,0	33,5	57,8	41,9	35,7	45,3	44,0	18,5	26,7	32,6	42,6
	DK	15,61	14,46	19,29	12,65	16,81	14,86	16,70	16,14	12,25	20,74	16,80	14,72	20,10	17,95	6,75	9,70	11,57	14,85
	En Düşük	177,8	181,5	171,1	206,9	156,3	158,5	178,5	183,1	209,0	143,2	171,3	174,8	139,3	182,7	238,3	225,0	235,5	218,8
	En Yüksek	333,8	319,1	320,5	315,0	279,5	283,4	310,7	312,4	316,0	351,1	311,6	294,5	294,4	330,6	304,6	314,2	342,2	373,4
Toz (kg/0.4m ³)	Ortalama	41,5	43,0	47,4	46,6	51,1	56,0	33,3	32,0	36,7	37,2	41,0	40,8	45,0	42,5	37,2	30,4	28,3	32,8
	SS	8,8	16,2	17,6	27,4	23,8	17,8	10,9	8,2	11,2	19,1	13,3	10,4	11,3	11,9	8,2	7,8	7,3	9,2
	DK	21,22	37,61	37,19	58,82	46,62	31,79	32,65	25,66	30,57	51,27	32,35	25,40	25,12	28,06	22,19	25,65	25,80	28,14
	En Düşük	26,8	24,5	14,1	12,5	16,4	25,9	18,9	19,6	19,8	14,5	28,7	16,0	23,7	27,1	23,2	18,9	18,2	18,0
	En Yüksek	57,9	91,4	89,5	110,5	87,8	87,7	53,5	50,1	62,1	84,2	67,6	58,4	64,3	73,1	52,9	41,1	45,0	49,0
Kil (kg/0.4m ³)	Ortalama	68,2	60,7	72,4	67,5	75,7	77,6	58,9	61,2	69,9	68,3	62,8	69,5	76,7	77,6	63,1	46,5	42,3	42,5
	SS	25,0	24,5	26,4	26,6	26,9	28,7	25,2	22,5	24,3	40,4	34,9	34,1	28,6	29,8	16,9	13,7	9,5	12,4
	DK	36,73	40,40	36,41	39,42	35,57	36,98	42,69	36,83	34,73	59,08	55,51	49,08	37,32	38,39	26,76	29,53	22,54	29,29
	En Düşük	30,2	33,6	24,6	23,7	38,7	28,2	33,5	35,7	32,3	23,7	31,3	29,5	29,9	27,3	37,0	32,0	25,2	22,0
	En Yüksek	120,8	132,4	117,6	115,0	114,9	125,5	108,9	99,4	109,3	156,2	117,7	125,4	132,5	132,7	91,5	78,2	57,3	71,0
İnce Top. Ağırlığı (kg/0.4m ³)	Ortalama	363,4	362,5	381,0	381,0	349,8	361,6	345,4	334,6	379,8	384,2	353,2	352,6	347,2	365,4	373,9	352,1	351,8	362,4
	SS	28,6	33,5	34,1	46,4	29,4	29,7	27,0	23,7	23,5	39,5	30,3	23,7	39,0	16,9	16,3	30,8	35,1	38,9
	DK	7,87	9,25	8,95	12,17	8,42	8,21	7,82	7,09	6,20	10,27	8,57	6,72	11,23	4,62	4,36	8,76	9,99	10,74
	En Düşük	301,4	303,7	305,6	301,9	305,1	297,1	297,9	294,9	308,2	299,8	302,5	318,8	293,9	332,2	345,3	294,7	296,8	291,2
	En Yüksek	409,8	428,0	430,6	457,4	400,3	392,6	391,6	376,9	406,0	441,7	392,4	399,6	416,9	390,0	395,1	385,0	401,5	429,2
CaCO ₃ (kg/0.4m ³)	Ortalama	17,20	17,70	12,83	13,40	8,99	11,22	8,70	10,30	16,50	15,90	10,80	8,21	15,10	13,17	14,79	14,90	18,30	18,30
	SS	6,3	8,3	4,6	4,9	6,0	6,4	5,8	5,9	6,4	7,0	7,6	6,0	7,8	6,9	7,6	7,0	9,6	5,7
	DK	34,72	53,38	35,71	47,07	66,39	56,59	69,52	58,72	39,16	45,27	69,77	72,49	51,41	52,63	51,11	46,36	51,53	31,26
	En Düşük	6,7	5,1	4,5	4,0	0,4	4,2	0,0	3,0	2,7	5,9	1,1	0,0	1,4	0,3	2,5	4,2	0,6	10,0
	En Yüksek	29,3	31,4	20,3	20,9	20,7	26,3	19,1	21,8	28,0	27,4	31,3	17,7	26,7	27,4	28,0	24,5	38,8	30,9
Nt (g/0.4m ³)	Ortalama	108,0	110,2	72,7	58,9	70,4	47,2	54,4	62,4	81,1	66,3	31,8	34,8	29,7	42,4	24,3	27,5	16,3	14,7
	SS	31,1	50,5	42,0	33,0	23,9	33,5	35,0	45,2	44,1	38,8	23,8	20,3	15,5	18,7	7,3	12,8	7,7	5,2
	DK	29,94	49,65	57,80	56,09	33,92	70,94	64,37	72,46	55,40	60,44	74,93	58,30	52,28	44,18	30,22	46,58	47,40	35,21
	En Düşük	43,5	24,6	20,0	11,6	26,8	14,6	17,6	13,3	19,2	16,5	12,0	16,2	12,3	15,2	10,8	11,5	8,3	7,9
	En Yüksek	153,1	227,5	133,7	121,6	106,4	107,1	127,2	146,5	160,8	128,8	104,9	93,7	69,2	71,8	39,3	49,9	33,6	25,6
Corg (g/0.4m ³)	Ortalama	1561,3	1371,4	1358,2	1159,4	1473,1	955,7	736,1	794,5	1118,3	973,1	513,4	635,7	597,2	648,3	468,0	436,2	256,3	246,1
	SS	409,4	411,2	687,8	554,4	500,1	632,3	473,2	656,6	423,6	456,3	368,9	471,6	203,1	241,7	224,6	186,2	115,5	115,7
	DK	26,79	30,74	49,55	47,30	33,78	65,18	66,76	82,11	38,18	46,99	70,60	72,71	33,54	37,05	48,38	42,36	45,05	47,02
	En Düşük	765,6	511,2	303,0	516,6	885,9	428,2	141,2	100,8	289,7	429,6	137,6	146,7	273,8	280,5	228,0	171,7	128,2	105,8
	En Yüksek	2491,8	1905,7	2438,1	2299,8	2435,0	2122,3	1691,2	2432,0	1694,0	2030,5	1297,7	1678,2	963,2	1169,1	1012,5	774,6	515,7	482,3

Tablo 4.22.'nin Devamı.

Yıl: 2000

Ağaç Altı ve Ağaçlar Arası ayrı ayrı

		Kontrol		%10+10 Bud. Yok.		%20+20 Bud. Yok.		%20 S.A.		%20+20 S.A.		%25 S.S.A.		%33 S.A.		%40 S.A.		%50 S.S.A.	
		A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası
CaCO ₃ (kg/0.4m ³)	Ortalama	16,2	12,5	10,0	12,4	9,7	12,9	10,4	10,7	19,4	13,1	15,9	16,5	12,0	14,4	17,2	19,0	15,9	18,4
	SS	7,4	5,4	3,9	7,3	5,7	7,7	7,8	6,0	10,6	6,5	10,7	11,4	5,1	4,8	7,0	7,9	8,8	8,5
	DK	45,62	43,63	39,31	58,62	58,36	59,25	74,97	55,58	54,94	49,64	67,45	69,23	42,09	33,18	40,93	41,57	54,97	46,50
	En Düşük	6,7	5,4	4,7	5,0	2,7	3,4	0,0	1,7	6,5	0,0	2,3	2,6	4,6	4,0	5,1	8,5	0,0	0,0
	En Yüksek	35,7	22,5	18,1	31,4	25,6	26,7	25,1	21,7	45,1	24,4	30,1	33,5	21,3	22,5	28,4	40,8	33,9	37,6
Nt (g/0.4m ³)	Ortalama	110,8	112,5	60,8	52,7	69,3	40,7	60,9	58,3	75,5	67,1	27,3	29,9	33,5	43,8	31,1	24,2	13,5	15,5
	SS	32,4	23,6	38,1	24,0	30,0	20,9	44,2	39,6	36,4	47,7	27,1	26,2	16,4	36,6	17,4	16,8	8,8	9,2
	DK	29,22	20,97	62,61	45,54	43,29	51,30	72,60	67,90	48,21	71,05	99,41	87,64	48,85	83,44	55,91	69,43	64,98	59,38
	En Düşük	52,0	81,6	6,5	14,5	12,2	12,5	10,4	14,1	23,3	17,8	2,6	3,6	13,1	9,6	10,0	7,8	3,1	4,9
	En Yüksek	173,9	159,7	147,9	89,4	124,1	76,3	157,0	132,7	132,0	171,3	104,9	93,7	65,1	138,9	70,5	71,5	28,0	34,9
Corg (g/0.4m ³)	Ortalama	1386,2	1596,3	1074,7	950,1	904,8	652,5	671,1	773,8	1077,5	946,9	449,6	534,6	589,2	496,9	532,1	377,4	199,0	212,1
	SS	334,6	290,2	555,3	410,1	329,4	342,9	460,3	601,0	384,9	544,6	404,8	490,2	335,8	314,2	203,4	239,0	132,7	128,2
	DK	24,14	18,18	51,67	43,16	36,41	52,56	68,59	77,67	35,72	57,52	90,03	91,69	57,00	63,23	38,22	63,34	66,69	60,43
	En Düşük	843,1	1154,8	163,3	209,3	203,9	210,4	82,3	99,0	415,5	267,4	38,5	30,9	232,1	146,6	212,4	108,6	42,3	62,2
	En Yüksek	2312,4	2090,7	2182,2	1528,2	1432,3	1224,7	1341,6	2015,1	1854,6	1970,5	1297,7	1678,2	1497,0	1451,5	947,6	899,7	454,3	517,6

Tablo 4.22.'nin Devamı.

Yıl: 2001

Ağaç Altı ve Ağaçlar Arası ayrı ayrı

		Kontrol		%10+10 Bud. Yok.		%20+20 Bud. Yok.		%20 S.A.		%20+20 S.A.		%25 S.S.A.		%33 S.A.		%40 S.A.		%50 S.S.A.	
		A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası
CaCO ₃ (kg/0.4m ³)	Ortalama	17,6	16,4	12,7	12,8	12,1	13,4	12,4	8,7	15,6	17,3	14,5	14,9	11,6	10,9	20,5	15,2	16,7	13,3
	SS	6,2	12,1	7,4	6,3	6,3	8,2	10,5	6,3	8,9	4,5	11,3	11,9	4,7	4,0	8,9	8,8	10,3	6,3
	DK	35,26	73,87	58,53	49,28	52,18	61,13	85,22	72,71	56,81	26,24	78,46	79,59	40,74	36,75	43,43	57,56	61,49	46,95
	En Düşük	7,3	3,8	2,7	4,7	0,3	0,5	0,0	0,1	3,0	10,2	0,4	0,6	4,9	6,1	4,3	4,8	0,9	4,7
	En Yüksek	29,8	42,3	27,8	26,0	24,0	25,6	30,5	18,7	34,9	23,0	31,6	31,6	18,8	17,9	34,3	29,9	42,8	26,9
Nt (g/0.4m ³)	Ortalama	108,9	110,2	73,0	61,1	73,9	30,6	50,6	35,3	81,8	74,8	29,9	32,0	42,6	27,4	71,9	77,5	20,9	18,1
	SS	30,2	38,2	30,8	24,9	41,5	18,5	37,3	24,0	52,3	57,3	25,0	20,4	33,8	16,8	33,3	22,8	15,7	12,1
	DK	27,76	34,66	42,18	40,85	56,09	60,40	73,77	67,90	63,96	76,59	83,64	63,72	79,35	61,30	46,29	29,39	75,32	66,91
	En Düşük	61,7	39,9	19,9	11,9	17,7	9,4	20,4	11,3	14,8	4,4	11,6	13,8	13,4	7,9	31,5	36,4	8,7	4,7
	En Yüksek	179,0	199,8	123,2	106,5	147,5	72,3	122,5	103,8	202,8	235,1	104,9	93,7	142,7	75,2	156,9	117,2	60,8	49,7
Corg (g/0.4m ³)	Ortalama	1450,9	1574,7	1380,5	1351,4	1120,7	611,1	548,9	417,6	1125,0	1060,4	501,8	523,1	556,4	342,8	1114,2	1292,0	300,6	311,7
	SS	377,2	477,4	721,9	611,2	544,9	355,1	363,5	310,7	475,2	605,0	360,4	424,3	363,4	188,4	485,6	654,0	174,6	214,3
	DK	26,00	30,32	52,29	45,23	48,62	58,11	66,21	74,39	42,24	57,06	71,83	81,11	65,31	54,96	43,59	50,62	58,08	68,77
	En Düşük	856,7	646,7	497,6	305,0	328,3	202,5	139,5	106,2	510,2	109,7	134,2	144,9	145,9	32,2	519,0	312,8	107,5	60,9
	En Yüksek	2377,2	2574,9	2720,9	2336,7	2146,1	1528,0	1116,8	1182,8	1917,1	2259,2	1297,7	1678,2	1635,2	652,8	1980,6	2352,8	658,1	613,8

Tablo 4.22.'nin Devamı.

Yıl: 2002

Ağaç Altı ve Ağaçlar Arası ayrı ayrı

		Kontrol		%10+10 Bud. Yok.		%20+20 Bud. Yok.		%20 S.A.		%20+20 S.A.		%25 S.S.A.		%33 S.A.		%40 S.A.		%50 S.S.A.	
		A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası	A. Altı	A. Arası
CaCO ₃ (kg/0.4m ³)	Ortalama	16,3	14,5	12,9	11,2	10,5	8,7	10,2	8,8	14,3	20,1	15,9	14,5	11,6	12,1	18,9	15,9	15,2	13,4
	SS	7,3	6,6	9,0	5,8	5,7	3,2	6,3	6,7	9,2	10,5	11,3	11,2	3,8	3,7	7,8	8,2	5,4	7,1
	DK	44,40	45,43	70,65	54,03	54,05	36,80	61,23	75,96	63,92	52,81	70,98	75,95	32,46	30,73	41,26	51,55	35,69	53,13
	En Düşük	6,2	5,8	4,5	5,2	4,0	4,1	0,0	0,0	1,1	4,8	2,0	1,7	5,2	5,6	6,6	5,4	8,0	7,6
	En Yüksek	27,2	26,9	36,1	25,0	23,4	14,6	22,8	21,8	37,8	37,9	37,8	31,0	17,5	17,3	31,7	31,8	27,6	35,6
Nt (g/0.4m ³)	Ortalama	120,0	101,8	77,7	71,4	76,2	42,6	47,2	43,1	75,9	73,7	32,5	28,9	29,7	27,2	49,5	30,0	17,6	16,4
	SS	27,1	27,3	28,5	36,1	28,3	25,3	32,2	23,6	29,4	32,5	24,2	22,7	16,0	19,7	21,7	13,7	10,4	7,5
	DK	22,56	26,87	36,64	50,57	37,08	59,32	68,23	54,86	38,74	44,13	74,56	78,67	54,07	72,58	43,79	45,72	59,13	45,90
	En Düşük	68,2	47,1	15,9	41,6	26,6	11,0	8,5	10,2	24,3	31,6	8,8	6,9	7,6	5,3	16,9	9,9	4,6	5,1
	En Yüksek	185,7	142,6	130,9	147,3	114,6	92,0	101,4	92,6	132,2	141,4	104,9	93,7	57,5	85,0	83,3	55,7	35,5	35,1
Corg (g/0.4m ³)	Ortalama	1480,9	1421,0	1360,8	1137,5	1366,9	929,9	571,3	579,1	1268,1	1138,0	488,0	483,0	414,8	462,9	818,6	444,5	228,9	312,0
	SS	385,9	459,2	569,2	457,3	557,5	494,9	339,7	428,0	418,7	327,9	391,0	477,9	208,9	271,4	378,0	171,8	135,6	287,6
	DK	26,06	32,32	41,83	40,20	40,79	53,22	59,47	73,90	33,02	28,82	80,12	98,96	50,35	58,62	46,17	38,65	59,24	92,17
	En Düşük	836,8	579,3	432,8	526,1	405,7	349,6	143,5	88,9	540,0	677,4	42,5	50,6	147,7	106,1	215,5	219,9	59,9	45,8
	En Yüksek	2255,1	2346,4	2560,5	2246,8	2159,7	2246,5	1232,0	1352,9	1910,3	1712,5	1297,7	1678,2	814,2	1166,9	1311,1	835,3	422,1	1103,6

Tablo 4.22.'nin Devamı.

Yıl: 1999

Ağaç Altı ve Ağaçlar Arası toplam

		Kontrol	%10+10 Bud. Yok	%20+20 Bud. Yok	%20 S.A.	%20+20 S.A.	%25 S.S.A.	%33 S.A.	%40 S.A.	%50 S.A.
Kum (kg/0.4m ³)	Ortalama	2553,4	2633,6	2252,3	2477,3	2756,7	2462,1	2351,8	2743,7	2846,3
	SS	301,9	394,3	250,1	392,1	259,8	361,9	360,4	141,9	251,1
	DK	11,82	14,97	11,11	15,83	9,42	14,70	15,33	5,17	8,82
	En Düşük	1913,3	1890,8	1957,3	1806,2	2362,7	1728,9	1773,6	2482,3	2548,8
	En Yüksek	3159,9	3184,3	2788,7	3030,9	3322,1	2944,3	3007,7	2934,7	3391,7
Toz (kg/0.4m ³)	Ortalama	420,3	471,4	532,5	327,2	369,7	408,6	437,7	340,5	308,7
	SS	88,9	178,6	164,6	79,9	119,1	98,7	90,1	51,4	75,3
	DK	21,16	37,90	30,91	24,42	32,23	24,16	20,59	15,10	24,38
	En Düşük	308,6	200,3	291,7	206,3	173,8	249,6	298,6	239,8	205,0
	En Yüksek	592,3	756,2	785,4	456,3	579,4	609,1	574,5	417,8	419,1
Kil (kg/0.4m ³)	Ortalama	657,3	705,3	765,1	599,7	691,6	657,2	771,6	554,7	423,9
	SS	220,1	203,9	194,2	231,6	211,5	320,5	241,8	110,0	67,0
	DK	33,48	28,90	25,39	38,62	30,57	48,77	31,34	19,83	15,80
	En Düşük	418,4	371,2	405,4	355,6	298,6	325,9	439,0	377,9	312,1
	En Yüksek	1128,2	1068,5	1053,5	985,3	1057,7	1208,5	1152,9	780,3	539,7
İnce Top. Ağırlığı (kg/0.4m ³)	Ortalama	1202,8	1428,9	1528,8	1581,7	1750,7	1589,3	1694,6	1716,3	2026,4
	SS	94,7	127,9	128,7	123,6	108,5	155,1	190,4	74,9	202,4
	DK	7,87	8,95	8,42	7,82	6,20	9,76	11,23	4,36	9,99
	En Düşük	997,5	1146,1	1333,1	1364,5	1420,7	1352,2	1434,0	1584,7	1709,6
	En Yüksek	1356,4	1614,8	1749,4	1793,4	1871,4	1914,9	2034,2	1813,3	2312,8
CaCO ₃ (kg/0.4m ³)	Ortalama	173,3	129,7	102,8	94,2	162,7	96,2	141,6	149,3	184,2
	SS	52,6	38,8	57,1	49,9	53,0	55,7	54,0	51,6	55,2
	DK	30,38	32,56	57,24	54,64	33,31	58,04	38,17	34,55	29,94
	En Düşük	76,2	54,1	28,2	18,7	87,9	27,4	8,6	54,0	60,1
	En Yüksek	235,9	203,7	190,9	162,2	272,4	192,8	224,8	238,8	282,1
Nt (g/0.4m ³)	Ortalama	1030,9	675,4	602,3	580,5	725,0	331,3	358,9	257,9	154,3
	SS	244,5	319,0	198,0	358,4	372,4	203,0	142,7	71,0	45,0
	DK	23,71	47,24	32,87	61,75	51,36	61,27	39,77	27,51	29,19
	En Düşük	469,6	168,7	284,5	159,5	326,9	139,0	157,5	133,6	89,2
	En Yüksek	1319,7	1098,2	923,8	1310,1	1432,2	848,0	651,8	373,9	236,3
Corg (g/0.4m ³)	Ortalama	14650,4	13070,6	12572,9	7504,1	10457,2	5785,8	6284,2	4528,8	2504,5
	SS	2542,0	5898,4	4238,3	4834,3	3583,6	4081,8	1595,4	1675,9	1076,0
	DK	17,35	45,13	33,71	64,42	34,27	70,55	25,39	37,01	42,96
	En Düşük	8162,4	5396,5	6880,7	1612,0	5081,9	1416,9	4334,9	2526,3	1228,7
	En Yüksek	20447,9	23798,1	21543,7	14044,5	16456,9	14677,6	9880,5	8536,8	4964,5

Tablo 4.22.'nin Devamı.

Yıl: 2000

Ağaç Altı ve Ağaçlar Arası toplam

		Kontrol	%10+10 Bud. Yok	%20+20 Bud. Yok	%20 S.A.	%20+20 S.A.	%25 S.S.A.	%33 S.A.	%40 S.A.	%50 S.A.
CaCO ₃ (kg/0.4m ³)	Ortalama	150,1	108,2	110,0	105,5	168,3	161,1	130,8	179,3	171,8
	SS	57,1	39,3	58,9	67,2	81,5	102,4	35,2	52,1	63,9
	DK	38,04	36,34	53,57	63,69	48,43	63,57	26,91	29,04	37,17
	En Düşük	64,9	61,6	29,5	13,6	43,5	37,5	75,2	98,8	51,2
	En Yüksek	276,6	175,4	260,2	233,9	367,4	297,8	199,7	310,9	284,4
Nt (g/0.4m ³)	Ortalama	1113,2	580,3	579,9	597,9	720,8	283,0	380,4	282,1	145,6
	SS	258,6	288,6	219,2	396,6	380,2	244,1	223,6	156,8	62,1
	DK	23,23	49,72	37,81	66,33	52,75	86,23	58,78	55,59	42,63
	En Düşük	637,7	109,7	158,5	168,0	211,0	46,0	173,5	116,0	55,6
	En Yüksek	1578,2	1111,1	1027,0	1408,0	1388,8	870,1	858,3	709,3	251,7
Corg (g/0.4m ³)	Ortalama	14511,0	10321,0	8053,9	7145,5	10246,3	4834,5	5484,9	4666,5	2057,7
	SS	2468,1	4775,6	2652,0	5054,6	4032,8	4300,6	3011,7	1676,1	970,3
	DK	17,01	46,27	32,93	70,74	39,36	88,96	54,91	35,92	47,15
	En Düşük	10296,7	2545,6	2144,3	930,8	3555,3	386,7	2278,3	3063,4	525,6
	En Yüksek	21979,9	18946,9	11661,0	16265,0	19015,4	14491,1	14769,4	8025,6	3395,9

Yıl: 2001

Ağaç Altı ve Ağaçlar Arası toplam

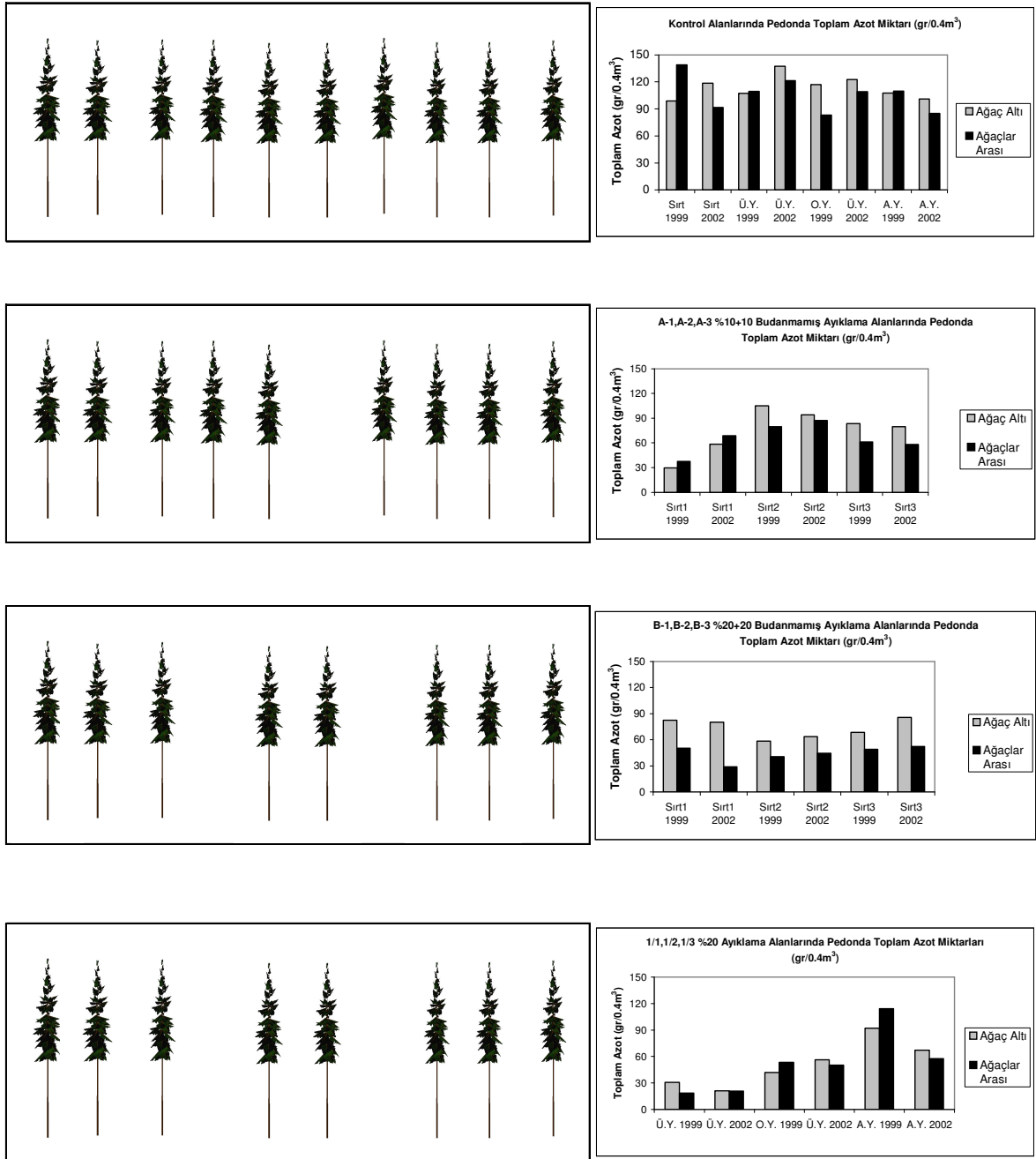
		Kontrol	%10+10 Bud. Yok	%20+20 Bud. Yok	%20 S.A.	%20+20 S.A.	%25 S.S.A.	%33 S.A.	%40 S.A.	%50 S.A.
CaCO ₃ (kg/0.4m ³)	Ortalama	172,5	126,9	125,3	109,3	162,6	146,4	112,8	184,3	151,6
	SS	66,8	67,6	50,8	84,4	59,1	107,6	41,9	66,1	74,4
	DK	38,71	53,24	40,53	77,21	36,32	73,48	37,12	35,87	49,09
	En Düşük	73,0	33,3	69,5	0,4	95,7	9,3	66,0	57,9	56,8
	En Yüksek	295,8	272,5	221,5	255,2	273,5	300,2	183,6	289,6	355,1
Nt (g/0.4m ³)	Ortalama	1093,0	692,8	585,9	446,2	791,9	306,6	112,8	741,1	196,4
	SS	280,6	217,2	288,7	249,4	423,8	213,5	41,9	226,8	112,0
	DK	25,68	31,35	49,26	55,91	53,51	69,63	37,12	30,60	57,04
	En Düşük	701,3	408,4	147,6	174,7	361,4	140,3	66,0	423,2	81,0
	En Yüksek	1814,8	1094,7	1023,3	866,2	1549,2	887,7	183,6	1261,7	447,0
Corg (g/0.4m ³)	Ortalama	14859,4	13715,0	9403,2	4977,2	11013,2	5094,3	4679,5	11842,3	3056,3
	SS	3196,4	5190,6	4344,5	2897,4	4161,2	3734,0	2289,8	5322,3	1745,2
	DK	21,51	37,85	46,20	58,21	37,78	73,30	48,93	44,94	57,10
	En Düşük	10395,7	7921,9	3640,1	1275,0	3747,4	1421,5	2037,3	4992,7	1015,5
	En Yüksek	21109,4	26018,3	16736,5	9575,8	17849,0	14342,7	11637,3	21272,3	6378,7

Tablo 4.22.'nin Devamı.

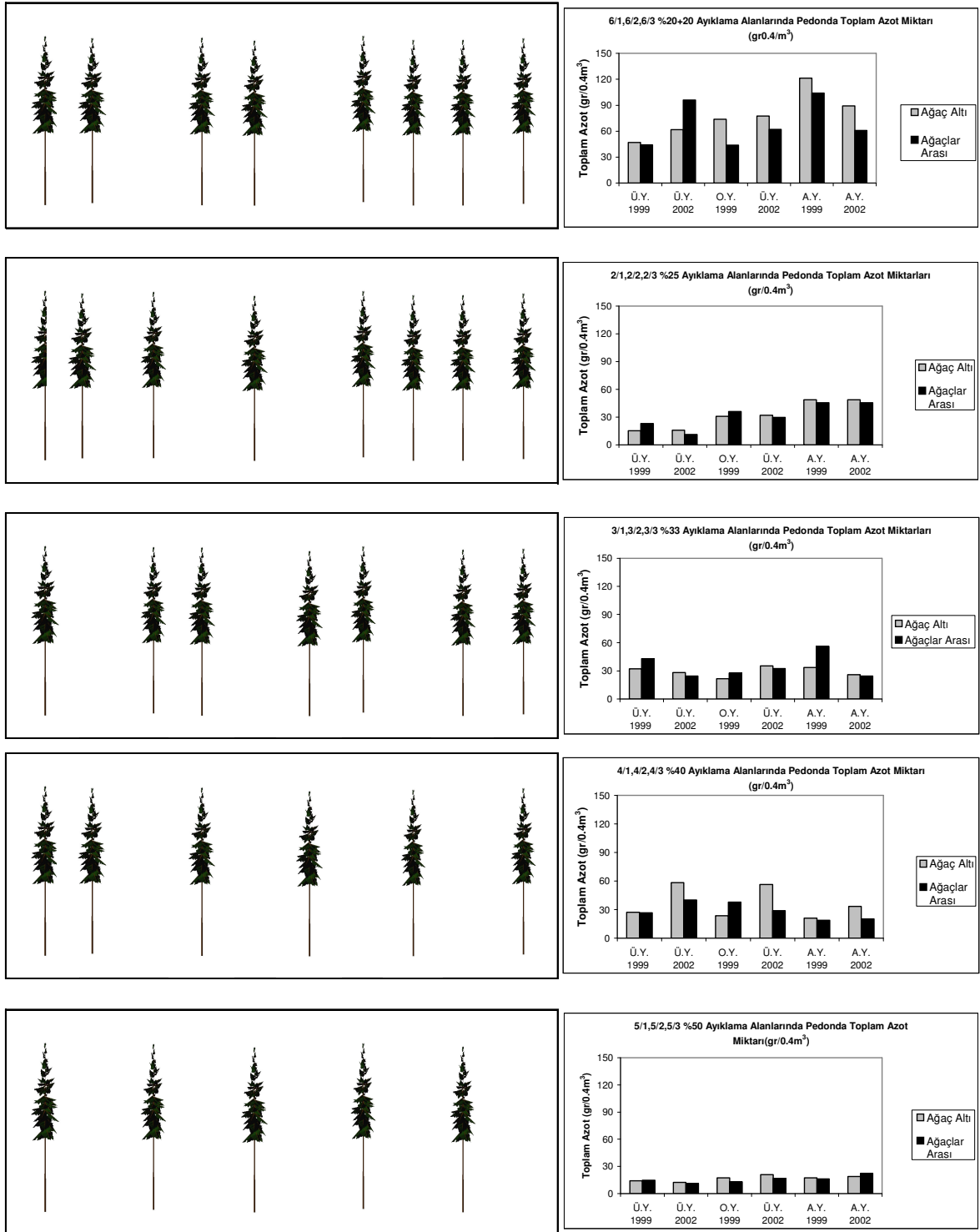
Yıl: 2002

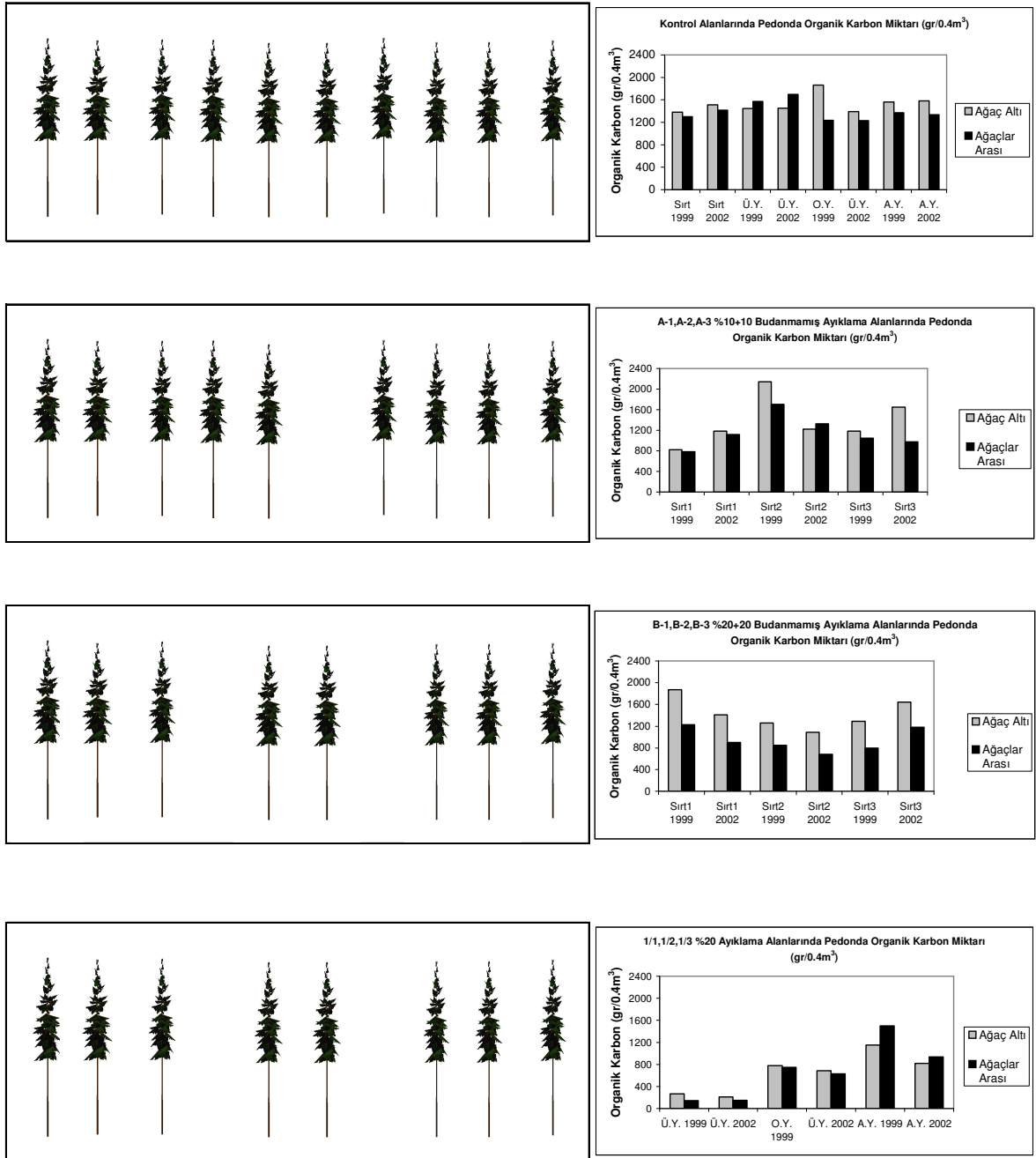
Ağaç Altı ve Ağaçlar Arası toplam

		Kontrol	%10+10 Bud. Yok	%20+20 Bud. Yok	%20 S.A.	%20+20 S.A.	%25 S.S.A.	%33 S.A.	%40 S.A.	%50 S.A.
CaCO ₃ (kg/0.4m ³)	Ortalama	158,9	124,8	100,5	97,5	161,8	155,3	117,1	178,8	144,7
	SS	62,6	68,4	45,1	60,0	73,0	105,1	33,8	71,4	50,3
	DK	39,39	56,20	45,53	61,51	45,14	67,68	28,62	39,90	34,76
	En Düşük	64,1	52,0	52,0	4,6	44,6	23,9	54,4	78,7	84,8
	En Yüksek	254,4	277,5	201,0	224,9	347,8	336,3	162,6	317,4	237,6
Nt (g/0.4m ³)	Ortalama	1154,7	760,0	652,0	457,6	751,7	313,3	287,8	425,3	171,4
	SS	226,0	260,7	221,3	244,7	233,0	223,1	127,3	164,9	72,6
	DK	19,57	34,31	33,94	53,46	31,00	71,20	44,23	38,77	42,37
	En Düşük	680,6	228,8	279,9	150,9	267,7	82,1	67,9	177,2	82,7
	En Yüksek	1690,5	1192,2	1072,0	983,3	1081,3	907,5	560,0	724,0	283,4
Corg (g/0.4m ³)	Ortalama	14661,2	12998,2	12235,3	5739,8	12245,0	4864,2	4320,5	6846,8	2623,2
	SS	3024,1	3586,0	4635,2	3152,0	3286,4	4115,7	1753,3	2587,2	1814,8
	DK	20,63	27,59	37,88	54,91	26,84	84,61	40,58	37,79	69,18
	En Düşük	10113,7	6166,7	3872,9	1461,0	6837,7	506,4	1511,6	2427,0	671,1
	En Yüksek	21697,7	20051,3	19782,9	9743,4	16255,4	14175,3	7283,1	11407,4	6948,6

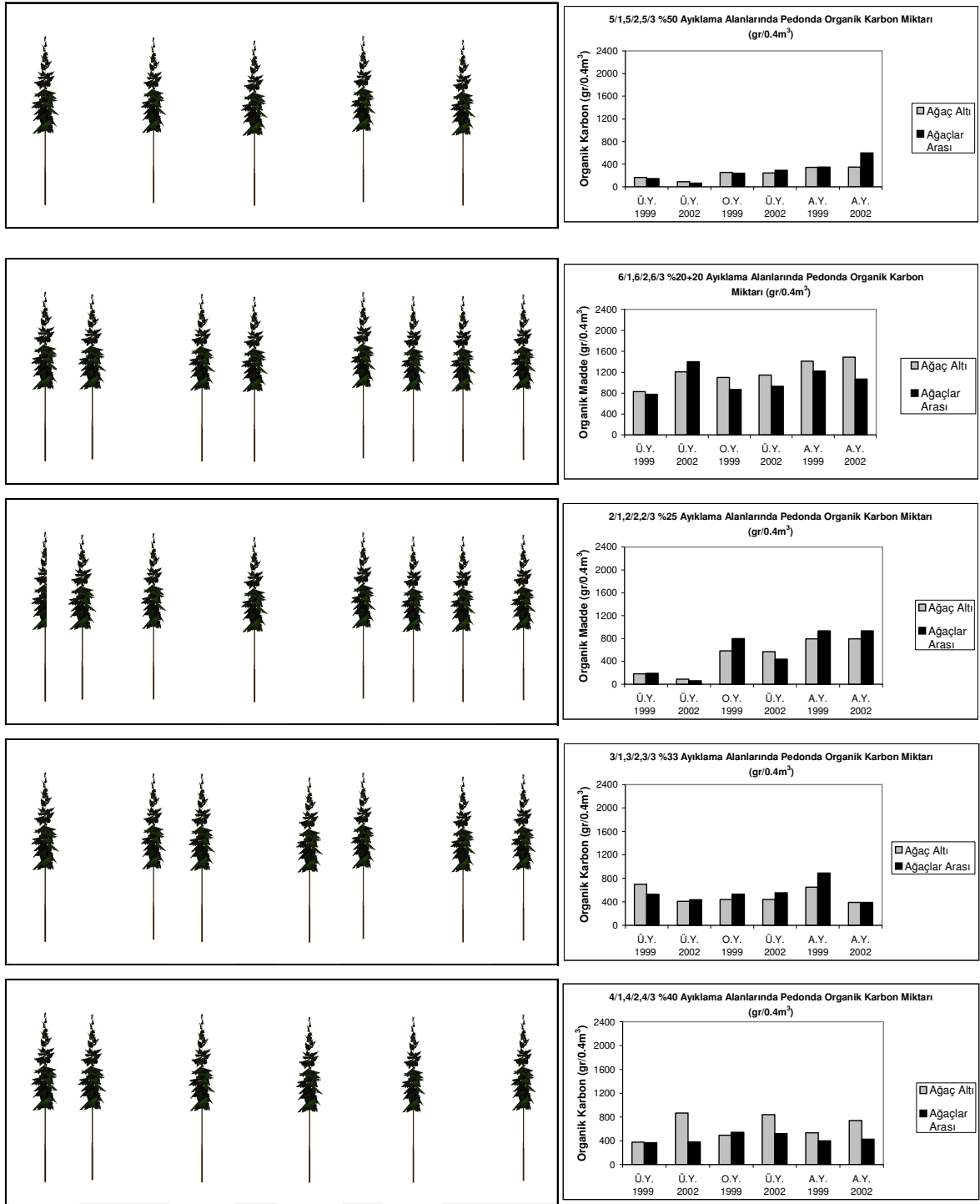


Şekil 4.4.: Toprakta toplam azot miktarları ve deneme alanlarının ayıklama yapıldıktan sonraki görünüşleri





Şekil 4.5.: Toprakta organik karbon miktarları ve deneme alanlarının ayıklama yapıldıktan sonraki görünüşleri



Şekil 4.5.'in devamı.

4.4. DENEME ALANLARINDAKİ AĞAÇLARIN BOY-ÇAP (1,30 m) ÖZELLİKLERİNE AİT BULGULAR

4.4.1. Kontrol (Kontrol,7/1,7/2,7/3) Alanlarında Ağaçların Boy-Çap (1,30 m) Özelliklerine Ait Bulgular

Kontrol alanlarında 1999 yılında ağaç boyları ortalamaları 5,00 m ile 6,04 m arasında olup ortalama 5,67 m'dir. 2002 yılında ise ağaç boyları 7,06 m ile 8,23 m arasında olup ortalama 7,66m'dir. Buna bağlı olarak kontrol alanlarında 4 yıl sonunda meydana gelen ortalama boy artışı %35,43 olup, miktarı 2,00 m kadardır. Yeryüzü şekillerine göre ortalama değerler 1999 yılında şöyledir: Sırt: 5,00m Üst Yamaç: 5,63m Orta Yamaç:6,02 m Alt Yamaç: 6,04m 2002 yılında ise: Sırt: 7,06m Üst Yamaç: 7,48m Orta Yamaç:7,90 m Alt Yamaç: 8,23m'dir (Tablo 4.23.,4.24.).

Kontrol alanlarında 1999 yılında ağaçların göğüs yüksekliğindeki çapları 8,54 cm ile 14,23cm arasında olup ortalama 11,85cm'dir. 2002 yılında ise ağaçların göğüs yüksekliğindeki çapları 11,99 cm ile 17,29 cm arasında olup ortalama 14,77 cm'dir. Buna bağlı olarak kontrol alanlarında 4 yıl sonunda meydana gelen ortalama çap artışı %25,99 olup, miktarı 2,93 cm kadardır. Yeryüzü şekillerine göre ortalama değerler 1999 yılında şöyledir: Sırt:8,54cm Üst Yamaç:11,86cm Orta Yamaç:12,76cm Alt Yamaç:14,34cm 2002 yılında ise: Sırt:11,99 cm Üst Yamaç:14,11 cm Orta Yamaç:15,69 cm Alt Yamaç:17,45 cm'dir (Tablo 4.23.,4.24.).

4.4.2. Budanmamış %10+10 Ayıklama (A-1,A-2,A-3) Alanlarında Ağaçların Boy-Çap (1,30 m) Özelliklerine Ait Bulgular

%10+10 budanmamış ayıklama alanlarında 1999 yılında ağaç boyları ortalamaları 4,38 m ile 4,69 m arasında olup ortalama 4,56 m'dir. 2002 yılında ise ağaç boyları 6,14 m ile 6,58 m arasında olup ortalama 6,41 m'dir. Buna bağlı olarak bu alanlarda 4 yıl sonunda meydana gelen ortalama boy artışı %40,67 olup, miktarı 1,86 m'dir (Tablo 4.23.,4.24.).

%10+10 budanmamış ayıklama alanlarında 1999 yılında ağaçların göğüs yüksekliğindeki çapları 8,49 cm ile 10,25 cm arasında olup ortalama 9,41 cm'dir. 2002 yılında ise ağaçların göğüs yüksekliğindeki çapları 12,20 cm ile 12,54 cm arasında olup ortalama 12,42 cm'dir. Buna bağlı olarak bu alanlarda 4 yıl sonunda meydana gelen ortalama çap artışı %32,69 olup, miktarı 3,01 cm olarak bulunmuştur (Tablo 4.23.,4.24.).

4.4.3. Budanmamış %20+20 Ayıklama (B-1,B-2,B-3) Alanlarında Ağaçların Boy-Çap (1,30 m) Özelliklerine Ait Bulgular

%20+20 budanmamış ayıklama alanlarında 1999 yılında ağaç boyları ortalamaları 4,42 m ile 5,07 m arasında olup ortalama 4,73 m'dir. 2002 yılında ise ağaç boyları 6,51 m ile 7,18 m arasında olup ortalama 6,74 m'dir. Buna bağlı olarak bu alanlarda 4 yıl sonunda meydana gelen ortalama boy artışı %42,73 olup, miktarı 2,01 m'dir (Tablo 4.23.,4.24.).

%20+20 budanmamış ayıklama alanlarında 1999 yılında ağaçların göğüs yüksekliğindeki çapları 9,34 cm ile 10,43 cm arasında olup ortalama 9,87 cm'dir. 2002 yılında ise ağaçların göğüs yüksekliğindeki çapları 12,20 cm ile 14,33 cm arasında olup ortalama 13,01 cm'dir. Buna bağlı olarak bu alanlarda 4 yıl sonunda meydana gelen ortalama çap artışı %31,70 olup, miktarı 3,14 cm kadardır (Tablo 4.23.,4.24.).

4.4.4. Budanmış %20 Ayıklama (1/1,1/2,1/3) Alanlarında Ağaçların Boy-Çap (1,30 m) Özelliklerine Ait Bulgular

%20 ayıklama alanlarında 1999 yılında ağaç boyları ortalamaları 5,55 m ile 6,34 m arasında olup ortalama 5,86 m'dir. 2002 yılında ise ağaç boyları 7,43 m ile 7,95 m arasında olup ortalama 7,67 m'dir. Buna bağlı olarak bu alanlarda 4 yıl sonunda meydana gelen ortalama boy artışı %31,40 olup, miktarı 1,81 m kadardır. Yeryüzü şekillerine göre ortalama değerler 1999 yılında şöyledir: Üst Yamaç: 5,69 m Orta Yamaç: 5,55 m Alt Yamaç: 6,34 m 2002 yılında ise: Üst Yamaç: 7,43 m Orta Yamaç: 7,95 m Alt Yamaç: 7,62 m (Tablo 4.23.,4.24.).

%20 ayıklama alanlarında 1999 yılında ağaçların göğüs yüksekliğindeki çapları 10,79 cm ile 12,65 cm arasında olup ortalama 11,88 cm'dir. 2002 yılında ise ağaçların göğüs yüksekliğindeki çapları 13,15 cm ile 15,39 cm arasında olup ortalama 14,47 cm'dir. Buna bağlı olarak bu alanlarda 4 yıl sonunda meydana gelen ortalama çap artışı %21,77 olup, miktarı 2,59 cm kadardır. Yeryüzü şekillerine göre ortalama değerler 1999 yılında şöyledir: Üst Yamaç:10,79 cm Orta Yamaç: 12, 21 cm Alt Yamaç:12,65 cm 2002 yılında ise: Üst Yamaç: 13,15 cm Orta Yamaç: 14,87 cm Alt Yamaç: 15,39 cm'dir (Tablo 4.23.,4.24.).

4.4.5. Budanmış %20+20 Ayıklama (6/1,6/2,6/3) Alanlarında Ağaçların Boy-Çap (1,30m) Özelliklerine Ait Bulgular

%20+20 ayıklama alanlarında 1999 yılında ağaç boyları ortalamaları 4,20 m ile 6,04 m arasında olup ortalama 5,25 m'dir. 2002 yılında ise ağaç boyları 6,10 m ile 7,66 m arasında olup ortalama 7,05 m'dir. Buna bağlı olarak bu alanlarda 4 yıl sonunda meydana gelen ortalama boy artışı %35,33 olup, miktarı 1,80 m kadardır. Yeryüzü şekillerine göre ortalama değerler 1999 yılında şöyledir: Üst Yamaç: 5,51 m Orta Yamaç: 6,04 m Alt Yamaç: 4,20 m 2002 yılında ise: Üst Yamaç: 7,39 m Orta Yamaç: 7,66 m Alt Yamaç: 6,10 m (Tablo 4.23.,4.24.).

%20+20 ayıklama alanlarında 1999 yılında ağaçların göğüs yüksekliğindeki çapları 9,85cm ile 13,46 cm arasında olup ortalama 11,85 cm'dir. 2002 yılında ise ağaçların göğüs yüksekliğindeki çapları 12,73 cm ile 16,27 cm arasında olup ortalama 14,51 cm'dir. Buna bağlı olarak bu alanlarda 4 yıl sonunda meydana gelen ortalama çap artışı %22,89 olup, miktarı 2,65 cm kadardır. Yeryüzü şekillerine göre ortalama değerler 1999 yılında şöyledir: Üst Yamaç: 12,24 cm Orta Yamaç: 13,46 cm Alt Yamaç:9,85 cm 2002 yılında ise: Üst Yamaç: 14,52 cm Orta Yamaç: 16,27 cm Alt Yamaç: 12,73 cm'dir (Tablo 4.23.,4.24.).

4.4.6. Budanmış %25 Ayıklama (2/1,2/2,2/3) Alanlarında Ağaçların Boy-Çap (1,30 m) Özelliklerine Ait Bulgular

%25 ayıklama alanlarında 1999 yılında ağaç boyları ortalamaları 5,55 m ile 5,96 m arasında olup ortalama 5,75 m'dir. 2002 yılında ise ağaç boyları 7,24 m ile 7,89 m arasında olup ortalama 7,61 m'dir. Buna bağlı olarak bu alanlarda 4 yıl sonunda meydana gelen ortalama boy artışı %32,29 olup, miktarı 1,85 m kadardır. Yeryüzü şekillerine göre ortalama değerler 1999 yılında şöyledir: Üst Yamaç: 5,76 m Orta Yamaç: 5,55 m Alt Yamaç: 5,96 m 2002 yılında ise: Üst Yamaç: 7,24 m Orta Yamaç: 7,69 m Alt Yamaç: 7,89 m (Tablo 4.23.,4.24.).

%25 ayıklama alanlarında 1999 yılında ağaçların göğüs yüksekliğindeki çapları 11,38 cm ile 11,78 cm arasında olup ortalama 11,62 cm'dir. 2002 yılında ise ağaçların göğüs yüksekliğindeki çapları 14,18 cm ile 15,64 cm arasında olup ortalama 14,81 cm'dir. Buna bağlı olarak bu alanlarda 4 yıl sonunda meydana gelen ortalama çap artışı %27,53 olup, miktarı 3,19 cm kadardır. Yeryüzü şekillerine göre ortalama değerler 1999 yılında şöyledir: Üst Yamaç: 11,78 cm Orta Yamaç: 11,38 cm Alt Yamaç: 11,69 cm 2002 yılında ise: Üst Yamaç: 14,18 cm Orta Yamaç: 14,61 cm Alt Yamaç: 15,64 cm'dir (Tablo 4.23.,4.24.).

4.4.7. Budanmış %33 Ayıklama (3/1,3/2,3/3) Alanlarında Ağaçların Boy-Çap (1,30 m) Özelliklerine Ait Bulgular

%33 ayıklama alanlarında 1999 yılında ağaç boyları ortalamaları 5,29 m ile 6,71 m arasında olup ortalama 5,91 m'dir. 2002 yılında ise ağaç boyları 7,39 m ile 7,89 m arasında olup ortalama 7,61 m'dir. Buna bağlı olarak bu alanlarda 4 yıl sonunda meydana gelen ortalama boy artışı %29,56 olup, miktarı 1,69 m kadardır. Yeryüzü şekillerine göre ortalama değerler 1999 yılında şöyledir: Üst Yamaç: 5,73 m Orta Yamaç: 5,29 m Alt Yamaç: 6,71 m 2002 yılında ise: Üst Yamaç: 7,54 m Orta Yamaç: 7,39 m Alt Yamaç: 7,89 m (Tablo 4.23.,4.24.).

%33 ayıklama alanlarında 1999 yılında ağaçların göğüs yüksekliğindeki çapları 10,75 cm ile 14,17 cm arasında olup ortalama 12,59 cm'dir. 2002 yılında ise ağaçların göğüs yüksekliğindeki çapları 13,69 cm ile 16,99 cm arasında olup ortalama 15,50 cm'dir. Buna bağlı olarak bu alanlarda 4 yıl sonunda meydana gelen ortalama çap artışı %23,42 olup, miktarı 2,91 cm kadardır. Yeryüzü şekillerine göre ortalama değerler 1999 yılında şöyledir: Üst Yamaç: 12,86 cm Orta Yamaç: 10,75 cm Alt Yamaç: 14,17 cm 2002 yılında ise: Üst Yamaç: 15,82 cm Orta Yamaç: 13,69 cm Alt Yamaç: 16,99 cm'dir (Tablo 4.23.,4.24.).

4.4.8. Budanmış %40 Ayıklama (4/1,4/2,4/3) Alanlarında Ağaçların Boy-Çap (1,30 m) Özelliklerine Ait Bulgular

%40 ayıklama alanlarında 1999 yılında ağaç boyları ortalamaları 5,56 m ile 5,84 m arasında olup ortalama 5,71 m'dir. 2002 yılında ise ağaç boyları 7,51 m ile 7,59 m arasında olup ortalama 7,55 m'dir. Buna bağlı olarak bu alanlarda 4 yıl sonunda meydana gelen ortalama boy artışı %32,39 olup, miktarı 1,85 m kadardır. Yeryüzü şekillerine göre ortalama değerler 1999 yılında şöyledir: Üst Yamaç: 5,73 m Orta Yamaç: 5,84 m Alt Yamaç: 5,56 m 2002 yılında ise: Üst Yamaç: 7,51 m Orta Yamaç: 7,59 m Alt Yamaç: 7,56 m (Tablo 4.23.,4.24.).

%40 ayıklama alanlarında 1999 yılında ağaçların göğüs yüksekliğindeki çapları 12,65 cm ile 13,12 cm arasında olup ortalama 12,85 cm'dir. 2002 yılında ise ağaçların göğüs yüksekliğindeki çapları 14,95 cm ile 15,52 cm arasında olup ortalama 15,24 cm'dir. Buna bağlı olarak bu alanlarda 4 yıl sonunda meydana gelen ortalama çap artışı %18,67 olup, miktarı 2,40 cm kadardır. Yeryüzü şekillerine göre ortalama değerler 1999 yılında şöyledir: Üst Yamaç: 13,12 cm Orta Yamaç: 12,65 cm Alt Yamaç: 12,76 cm 2002 yılında ise: Üst Yamaç: 15,52 cm Orta Yamaç: 14,95 cm Alt Yamaç: 15,26 cm'dir (Tablo 4.23.,4.24.).

4.4.9. Budanmış %50 Ayıklama (5/1,5/2,5/3) Alanlarında Ağaçların Boy-Çap (1,30 m) Özelliklerine Ait Bulgular

%50 ayıklama alanlarında 1999 yılında ağaç boyları ortalamaları 4,52 m ile 5,85 m arasında olup ortalama 5,32 m'dir. 2002 yılında ise ağaç boyları 6,37 m ile 8,23 m arasında olup ortalama 7,27 m'dir. Buna bağlı olarak bu alanlarda 4 yıl sonunda meydana gelen ortalama boy artışı %36,80 olup, miktarı 1,95 m kadardır. Yeryüzü şekillerine göre ortalama değerler 1999 yılında şöyledir: Üst Yamaç: 5,61 m Orta Yamaç: 5,85 m Alt Yamaç: 4,52 m 2002 yılında ise: Üst Yamaç: 7,21 m Orta Yamaç: 8,23 m Alt Yamaç: 6,37 m (Tablo 4.23.,4.24.).

%50 ayıklama alanlarında 1999 yılında ağaçların göğüs yüksekliğindeki çapları 10,03 cm ile 13,28 cm arasında olup ortalama 11,57 cm'dir. 2002 yılında ise ağaçların göğüs yüksekliğindeki çapları 13,01 cm ile 16,56 cm arasında olup ortalama 14,47 cm'dir. Buna bağlı olarak bu alanlarda 4 yıl sonunda meydana gelen ortalama çap artışı %25,28 olup, miktarı 2,90 cm kadardır. Yeryüzü şekillerine göre ortalama değerler 1999 yılında şöyledir: Üst Yamaç: 11,41 cm Orta Yamaç: 13,28 cm Alt Yamaç: 10,03 cm 2002 yılında ise: Üst Yamaç: 13,85 cm Orta Yamaç: 16,56 cm Alt Yamaç: 13,01 cm'dir (Tablo 4.23.,4.24.).

Tablo 4.23. Deneme alanlarında boy ve çap (1,30m) değerlerinin yıllara göre dağılımı²⁰⁾

Yery. Şekli	Sırt	A-1 %10+10 S.A.		B-1 %20+20 S.A.		A-2 %10+10 S.A.		B-2 %20+20 S.A.		A-3 %10+10 S.A.		B-3 %20+20 S.A.		Kontrol Bud. Yok	
Yıllar		Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)
1999	Ort.	4,69	10,25	4,69	9,84	4,38	9,48	4,42	9,34	4,61	8,49	5,07	10,43	5,00	8,54
2000	Ort.	5,27	10,95	5,30	10,69	4,93	10,42	5,09	10,42	5,25	9,64	5,75	11,96	5,68	9,57
2001	Ort.	5,93	11,63	5,98	11,46	5,59	11,45	5,77	11,51	5,91	10,69	6,42	13,18	6,36	10,76
2002	Ort.	6,58	12,51	6,51	12,20	6,14	12,54	6,54	12,51	6,51	12,20	7,18	14,33	7,06	11,99
	4 Yıllık Boy ve Çap Farkı	1,89	2,26	1,81	2,36	1,77	3,06	2,12	3,16	1,91	3,71	2,11	3,89	2,06	3,46
	%	40,25	22,09	38,59	23,95	40,39	32,26	48,04	33,85	41,36	43,71	41,56	37,30	41,33	40,50

Yery. Şekli	Üst. Y.	1/1 %20 S.A.		2/1 %25 S.S.A.		5/1 %50 S.S.A.		4/1 %40 S.A.		3/1 %33 S.A.		6/1 %20+20 S.A.		7/1 Kontrol	
Yıllar		Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)
1999	Ort.	5,69	10,79	5,76	11,78	5,61	11,41	5,73	13,12	5,73	12,86	5,51	12,24	5,63	11,86
2000	Ort.	6,31	11,48	6,15	12,45	6,22	12,42	6,32	14,00	6,36	13,93	6,16	13,12	6,27	12,68
2001	Ort.	6,83	12,27	6,71	13,24	6,75	13,22	6,85	14,85	7,02	14,91	6,77	13,84	6,93	13,43
2002	Ort.	7,43	13,15	7,24	14,18	7,21	13,85	7,51	15,52	7,54	15,82	7,39	14,52	7,48	14,11
	4 Yıllık Boy ve Çap Farkı	1,74	2,36	1,48	2,40	1,60	2,44	1,78	2,40	1,81	2,96	1,88	2,28	1,85	2,25
	%	30,59	21,88	25,78	20,35	28,57	21,40	31,06	18,31	31,50	23,02	34,08	18,59	32,89	18,96

Yery. Şekli	Orta Y.	3/2 %33 S.A.		5/2 %50 S.S.A.		1/2 %20 S.A.		2/2 %25 S.S.A.		4/2 %40 S.A.		6/2 %20+20 S.A.		7/2 Kontrol	
Yıllar		Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)
1999	Ort.	5,29	10,75	5,85	13,28	5,55	12,21	5,55	11,38	5,84	12,65	6,04	13,46	6,02	12,76
2000	Ort.	5,96	11,86	6,56	14,57	6,28	12,86	6,20	12,46	6,21	13,48	6,47	14,18	6,53	13,52
2001	Ort.	6,63	12,69	7,33	15,53	7,11	13,93	6,92	13,54	6,91	14,33	7,03	15,18	7,16	14,55
2002	Ort.	7,39	13,69	8,23	16,56	7,95	14,87	7,69	14,61	7,59	14,95	7,66	16,27	7,90	15,69
	4 Yıllık Boy ve Çap Farkı	2,10	2,94	2,39	3,28	2,41	2,66	2,15	3,23	1,75	2,30	1,62	2,81	1,87	2,93
	%	39,61	27,31	40,84	24,71	43,36	21,75	38,70	28,43	30,05	18,15	26,77	20,87	31,13	22,94

Yery. Şekli	Alt Y.	2/3 %25 S.S.A.		1/3 %20 S.A.		4/3 %40 S.A.		3/3 %33 S.A.		5/3 %50 S.S.A.		6/3 %20+20 S.A.		7/3 Kontrol	
Yıllar		Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)
1999	Ort.	5,96	11,69	6,34	12,65	5,56	12,76	6,71	14,17	4,52	10,03	4,20	9,85	6,04	14,23
2000	Ort.	6,66	13,01	6,69	13,39	6,16	13,49	7,07	14,94	5,19	11,07	4,85	10,97	6,72	15,22
2001	Ort.	7,34	14,29	7,16	14,44	6,84	14,33	7,43	15,94	5,73	11,96	5,53	11,75	7,45	16,34
2002	Ort.	7,89	15,64	7,62	15,39	7,56	15,26	7,89	16,99	6,37	13,01	6,10	12,73	8,23	17,29

²⁰⁾ Tablo 4.23.'teki değerler 1999, 2000, 2001 ve 2002 yıllarındaki arazi ölçümlerinin sonuçlarının ortalamalarıdır.

Tablo 4.24. Deneme alanlarında boy ve çap (1,30m) ortalama değerleri ²¹⁾

	Kontrol		%10+10 Bud. Yok.		%20+20 Bud. Yok.		%20 S.A.		%20+20 S.A.		%25 S.S.A.		%33 S.A.		%40 S.A.		%50 S.S.A.	
	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)
1999 En Düşük Ort.	5,00	8,54	4,38	8,49	4,42	9,34	5,55	10,79	4,20	9,85	5,55	11,38	5,29	10,75	5,56	12,65	4,52	10,03
1999 En Yüks. Ort.	6,04	14,23	4,69	10,25	5,07	10,43	6,34	12,65	6,04	13,46	5,96	11,78	6,71	14,17	5,84	13,12	5,85	13,28
1999 ort.	5,67	11,85	4,56	9,41	4,73	9,87	5,86	11,88	5,25	11,85	5,75	11,62	5,91	12,59	5,71	12,85	5,32	11,57
2002 En Düşük Ort.	7,06	11,99	6,14	12,20	6,51	12,20	7,43	13,15	6,10	12,73	7,24	14,18	7,39	13,69	7,51	14,95	6,37	13,01
2002 En Yüks. Ort.	8,23	17,29	6,58	12,54	7,18	14,33	7,95	15,39	7,66	16,27	7,89	15,64	7,89	16,99	7,59	15,52	8,23	16,56
2002 ort.	7,67	14,77	6,41	12,42	6,74	13,01	7,67	14,47	7,05	14,51	7,61	14,81	7,61	15,50	7,55	15,24	7,27	14,47
artış	2,00	2,93	1,85	3,01	2,01	3,14	1,81	2,59	1,80	2,65	1,85	3,19	1,69	2,91	1,85	2,40	1,95	2,90
artış %	35,43	25,99	40,67	32,69	42,73	31,70	31,40	21,77	35,33	22,89	32,29	27,53	29,56	23,42	32,39	18,67	36,80	25,28
Yeryüzü şekilleri																		
Sırt (1999)	5,00	8,54	4,56	9,41	4,73	9,87												
Üst Yamaç (1999)	5,63	11,86	-	-	-	-	5,69	10,79	5,51	12,24	5,76	11,78	5,73	12,86	5,73	13,12	5,61	11,41
Orta Yamaç (1999)	6,02	12,76	-	-	-	-	5,55	12,21	6,04	13,46	5,55	11,38	5,29	10,75	5,84	12,65	5,85	13,28
Alt Yamaç (1999)	6,04	14,34	-	-	-	-	6,34	12,65	4,20	9,85	5,96	11,69	6,71	14,17	5,56	12,76	4,52	10,03
Sırt (2002)	7,06	11,99	6,41	12,42	6,74	13,01												
Üst Yamaç (2002)	7,48	14,11	-	-	-	-	7,43	13,15	7,39	14,52	7,24	14,18	7,54	15,82	7,51	15,52	7,21	13,85
Orta Yamaç (2002)	7,90	15,69	-	-	-	-	7,95	14,87	7,66	16,27	7,69	14,61	7,39	13,69	7,59	14,95	8,23	16,56
Alt Yamaç (2002)	8,23	17,45	-	-	-	-	7,62	15,39	6,10	12,73	7,89	15,64	7,89	16,99	7,56	15,26	6,37	13,01

²¹⁾ Tablo 4.24.'teki değerler 1999, 2000, 2001 ve 2002 yıllarındaki arazi ölçümlerinin sonuçlarının ortalamalarıdır.

4.4.10. Deneme Alanlarında Boy ve Çap (1,30 m) Ölçümlerine Ait Bulguların Değerlendirilmesi

Deneme alanlarındaki boy ölçümleri ile ilgili 4 yıllık sonuçlar karşılaştırıldığında 1999, 2001 ve 2002 yıllarında 4, 2000'de ise 3 farklı grubun olduğu görülmüştür. Gruplar içerisinde Budama yapılmamış %10+10 ve %20+20 Seçme ayıklama genellikle 3. veya 4. grupta yer aldığı ve %20 Seçme Ayıklama alanı ile %33 Seçme Ayıklama alanlarının ise daha çok 1. grupta yer aldıkları görülmektedir. (Tablo 4.25.). Çap (1,30 m) ölçümleri ile ilgili 4 yıllık sonuçlar karşılaştırıldığında ise 1999 ve 2000 yıllarında 4, 2001 ve 2002 yıllarında ise 3 farklı grubun olduğu görülmüştür. En yüksek çap ortalaması değerlerinin %33 ve %40 Seçme Ayıklama alanında ve en düşük boy değerlerinin ise Budama yapılmamış %10+10 ve %20+20 Seçme ayıklama alanlarında olduğu görülmektedir (Tablo 4.26.). Deneme alanlarındaki boy-çap (1,30 m) özelliklerine ait daha detaylı istatistik analiz sonuçları Tablo 4.27.'de verilmiştir.

Tablo.4.25. Alanlardaki boy ölçümü ortalamalarının Tukey HSD'de gruplandırılması²²⁾

ALANLAR	1999	2000	2001	2002
Kontrol	5,66 ^b	6,29 ^a	6,97 ^a	7,66 ^a
%10+10 (Budama Yok)	4,55 ^d	5,15 ^c	5,80 ^d	6,40 ^d
%20+20 (Budama Yok)	4,73 ^d	5,38 ^c	6,06 ^c	6,75 ^c
%20 Ayıklama	5,86 ^{ab}	6,43 ^a	7,03 ^a	7,67 ^a
%20+20Ayıklama	5,24 ^c	5,82 ^b	6,43 ^b	7,04 ^b
%25 Ayıklama	5,76 ^{ab}	6,24 ^a	7,08 ^a	7,70 ^a
%33 Ayıklama	5,91 ^a	6,47 ^a	7,02 ^a	7,61 ^a
%40 Ayıklama	5,71 ^{ab}	6,24 ^a	6,86 ^a	7,55 ^a
%50 Ayıklama	5,32 ^c	5,99 ^b	6,59 ^b	7,27 ^b

²²⁾Her yıl kendi içinde gruplandırılmıştır.

Tablo.4.26. Alanlardaki çap (1,30 m) ölçümü ortalamalarının Tukey HSD'de gruplandırılması²³⁾

ALANLAR	1999	2000	2001	2002
Kontrol	11,8 ^{bc}	12,7 ^{bc}	13,7 ^{ab}	14,7 ^{ab}
%10+10 (Budama Yok)	9,4 ^d	10,3 ^d	11,3 ^d	12,4 ^c
%20+20 (Budama Yok)	9,9 ^d	11,0 ^d	12,1 ^c	13,0 ^c
%20 Ayıklama	11,9 ^{bc}	12,6 ^c	13,5 ^b	14,5 ^b
%20+20Ayıklama	11,8 ^{bc}	12,7 ^{bc}	13,6 ^b	14,5 ^b
%25 Ayıklama	11,6 ^c	12,6 ^c	13,7 ^b	14,8 ^{ab}
%33 Ayıklama	12,6 ^{ab}	13,6 ^{ab}	14,5 ^a	15,5 ^a
%40 Ayıklama	12,8 ^a	13,7 ^a	14,5 ^a	15,2 ^{ab}
%50 Ayıklama	11,6 ^c	12,7 ^c	13,6 ^b	14,5 ^b

²³⁾Her yıl kendi içinde gruplandırılmıştır.

Tablo 4.27. Deneme alanlarına ait boy ve çap ölçümleri ile ilgili bazı istatistik değerler

		Kontrol		%10+10 Bud. Yok.		%20+20 Bud. Yok.		%20 S.A.		%20+20 S.A.		%25 S.S.A.		%33 S.A.		%40 S.A.		%50 S.S.A.	
		Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)	Boy (m)	Çap (cm)
1999	Ortalama	5,66	11,80	4,55	9,41	4,73	9,88	5,86	11,88	5,24	11,83	5,76	11,62	5,91	12,59	5,71	12,85	5,32	11,57
	SS	0,68	2,94	0,72	2,81	0,69	2,66	0,84	2,50	0,91	2,54	0,81	2,65	0,96	2,79	0,57	1,99	1,10	3,42
	DK	0,46	8,62	0,52	7,92	0,48	7,09	0,70	6,24	0,84	6,45	0,66	6,70	0,92	7,76	0,33	3,95	1,22	11,68
	En Düşük	3,0	4,5	1,9	1,5	2,2	1,0	1,8	1,0	2,8	4,0	2,1	1,0	2,0	2,0	3,0	2,0	0,6	1,5
	En Yüksek	8,5	20,5	6,3	16,5	6,2	15,0	7,6	17,0	7,2	19,0	7,5	18,0	7,9	18,0	7,3	17,1	7,4	18,0
2000	Ortalama	6,29	12,71	5,14	10,33	5,38	11,04	6,43	12,57	5,82	12,74	6,24	12,64	6,47	13,57	6,24	13,66	5,99	12,69
	SS	0,70	3,02	0,82	3,02	0,77	2,99	0,87	2,63	0,89	2,60	0,86	2,91	0,95	2,92	0,62	2,11	1,21	3,75
	DK	0,49	9,10	0,67	9,10	0,60	8,93	0,75	6,91	0,79	6,78	0,74	8,48	0,90	8,54	0,38	4,46	1,47	14,08
	En Düşük	3,3	5,0	2,1	1,6	2,5	1,1	2,0	1,1	3,2	4,5	2,2	1,1	2,3	2,2	3,3	2,1	0,7	1,7
	En Yüksek	9,5	21,7	7,2	17,6	7,0	17,2	8,4	18,1	7,7	21,2	8,0	20,0	8,3	19,0	8,1	18,2	8,2	19,8
2001	Ortalama	6,97	13,74	5,80	11,26	6,06	12,07	7,03	13,54	6,43	13,57	7,08	13,69	7,02	14,51	6,86	14,50	6,59	13,58
	SS	0,78	3,09	0,75	2,58	0,74	2,88	0,72	2,52	0,92	3,17	0,82	1,99	0,66	2,27	0,80	2,03	0,98	3,04
	DK	0,61	9,57	0,56	6,57	0,55	8,32	0,52	6,37	0,84	10,04	0,67	3,95	0,44	5,17	0,63	4,11	0,96	9,24
	En Düşük	4,9	4,8	3,3	3,8	3,2	3,1	4,0	4,8	3,5	3,6	5,0	8,5	4,8	8,7	4,0	7,6	4,2	3,8
	En Yüksek	10,5	21,0	8,4	16,1	7,7	20,1	8,6	20,4	8,5	23,0	10,5	22,0	8,4	20,3	9,6	21,0	9,3	19,8
2002	Ortalama	7,66	14,74	6,40	12,42	6,75	13,03	7,67	14,46	7,04	14,49	7,69	14,81	7,61	15,49	7,55	15,24	7,27	14,48
	SS	0,82	3,18	0,86	2,82	0,82	3,12	0,80	2,69	0,98	3,38	0,87	2,19	0,66	2,38	0,88	2,14	1,10	3,23
	DK	0,68	10,12	0,74	7,94	0,68	9,75	0,64	7,21	0,96	11,39	0,76	4,78	0,43	5,67	0,77	4,57	1,22	10,42
	En Düşük	5,5	5,4	3,4	4,1	3,4	3,2	4,4	5,1	3,8	3,9	5,4	9,3	5,4	9,3	4,4	7,9	4,7	4,1
	En Yüksek	10,1	22,0	9,3	18,3	8,6	21,4	9,4	21,7	9,3	24,8	11,3	24,1	9,0	21,7	10,5	22,5	10,5	21,6

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

5.1. TARTIŞMA

5.1.1. Meşcere Özellikleri

4 yıllık kapalılık değerleri incelendiğinde ışığa doğru büyümenin en fazla %40,9 oranında %50 Sistemik Seçme Ayıklama yapılan alanda olduğu görülmektedir (Tablo 4.2.). Kapalılık oranları %16,4 ile %20,9 arasında değişen 8, 4, 9 ve 1 numaralı deneme alanı grupları arasında ise belirgin bir fark yoktur (Tablo 4.2.). Kapalılığın artış miktarı deneme alanındaki ağaç sayılarına da sıkıca bağlıdır ancak, burada bir ışık ağacı olan ve azman yapma eğiliminde olan bir tür söz konusu olduğu için birim alandaki ağaç sayısı kadar tek bir ağacın yarattığı kapalılık miktarındaki artışın da toplam kapalılık artışı miktarında etkili olduğu görülmektedir (%50 SSA alanındaki artışın yüksek oluşu). Ayrıca ağaçların tepe gelişmesi incelendiğinde; ayıklama ile alandan çıkarılan bireylere komşu olan ağaçların tepeleri deneme alanı içerisinde oluşan boşluklara doğru gelişme yapmakta olduğu gözlenmiştir. Kontrol alanında kapalılık miktarındaki toplam artış oranı %12,7 olarak bulunmuştur (Tablo 4.2.). Buradan ışık rekabetinin devam ettiğini ve bununla birlikte ağaç tepelerinin fazla serbest olmamasından dolayı artış miktarının serbest bireylerin daha fazla olduğu %50 Sistemik Seçme Ayıklama alanındaki kadar fazla olmadığı görülmektedir. Yamaçta bulunan alanlara nazaran sırtta bulunan alanlarda kapalılık artışı daha düşük olmuştur. Bunun sebebi yamaçta bulunan ağaçların ışığı yandan daha bol alması ve dolayısıyla yanlara doğru da daha iyi bir büyüme yapmaları olmalıdır [57].

5.1.2. Boy Gelişimi

Deneme alanlarının 21 tanesi üst, orta ve alt yamaçta diğer 7 tanesinin ise sırt düzlüğünde olduğu daha önce belirtilmişti. Alanların yetişme ortamı özellikleri bakımından fakir olduğu bilinmektedir, dolayısıyla ağaçların büyümeleri besin maddesi azlığından dolayı zaten kısıtlıdır. Besin maddesi dışındaki diğer kısıtlayıcı faktörlerin ise yetişme ortamının

su ekonomisi ve toprak özellikleri olduğu düşünülmektedir. Yeryüzü şekline bağlı olarak alt yamaçlarda su ekonomisi bakımından daha elverişli bir yetiştirme ortamı olması beklenmektedir. Ancak alt yamaçtaki alanların doğrusal bir yamacın eteğindeki arazi parçası konumunda olmaması söz konusu olduğundan eğime bağlı yeryüzü faktörünün su ekonomisi üzerinde tüm alanlarda aynı şekilde etkili olması mümkün olmamaktadır. Bu durumda alanlar arasındaki boylanma miktarları karşılaştırılırken, yalnızca ayıklamanın etkisi değil, yeryüzü şekli ve toprak özellikleri de dikkate alınarak değerlendirme yapılması yerinde olacaktır.

Alanlardaki boy gelişmesinin sonuçları müdahalelerin etkinliğini sınamak bakımından karşılaştırılmıştır. Boy artış miktarlarından ziyade artış oranlarının müdahalelerin gerçek etkinliğini işaret ettiği düşünülmüştür. Çünkü deneme alanlarının verim gücü bakımından eşit olmaması sonucu her alandaki müdahalenin o alan üzerine yaptığı etkinin şiddeti farklı olabilmektedir. Dolayısıyla her alan grubunun kendi içinde değerlendirilmesi daha uygun olacaktır. 4 yıllık boy artış oranlarına bakıldığında en yüksek boy artış oranının 9. ve 8. (Sırt %20+20 ve %10+10 Budama Yapılmamış Seçme Ayıklama) alanlarda olduğu (sırasıyla %42,73 ve 40,76) görülmektedir (Tablo 4.24.). En düşük boy artış oranının ise 3. (%33 Seçme Ayıklama) alanda (%29,56) gerçekleştiği görülmektedir (Tablo 4.24.). En yüksek boy artışı ile en düşük boy artışı oranı (%) arasında 13,17'lik bir fark vardır. Ayıklama şiddetlerinin boy artış oranlarına etkisi ayıklama şiddeti ile koşutluk göstermemiştir. Ayıklama şiddeti itibarıyla %10 ayıklama yapılan alanlar ayıklamanın en mutedil yapıldığı alanlardır. Aynı zamanda bu alanların sırtta yer almasından dolayı ışık alımı da zorlaştığı için bu alanlarda boy artımı daha fazla olmuş olabilir. Boy artış oranları ile toprağın kil miktarı arasında koşut bir ilişki bulunmaktadır. Kil miktarları ile boy artış oranlarının sıralamalarına bakıldığında (kil: 3>9>8>6>7>4>2>1>5) (boy: 9>8>5>6>7>4>2>1>3) olduğu görülmekte ve 3. ve 5. alanlar haricinde aralarında uyumlu bir benzerlik bulunduğu görülmektedir. Boy gelişiminde yetiştirme ortamı özelliği olan yamacın etkinliği 2., 3. ve Kontrol alanlarında artı yönde iken, 1., 5. ve 6. alanlarda eksi yönde olmuş ve 4. alanda etkisi görülmemiştir (Tablo 4.24.).

4 yıllık boy büyüme miktarları incelendiğinde ise en yüksek artış miktarının budama yapılmamış olan 9. (2,01m) (Sırt %20+20 Budama Yapılmamış Seçme Ayıklama) ve 7. (1,97m) (Kontrol) alanlarda olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.24.). Yamaçlarda bulunan alanlarda boy artışı miktarları daha düşük olmuştur. 9. ve 7. alanlardan sonra en fazla boy büyümesinin ise 5. (1,95m) deneme alanında yani %50 Sistemik Seçme Ayıklama yapılan alanda olduğu görülmektedir. Onu ise 2., 4. ve 8. alanlar izlemektedir. Bu alanlar arasındaki boyolanma farkları fazla olmasa da değerlendirilmesi gerekmektedir (en yüksek %20+20 sırt Budama Yapılmamış 2,01m., - ile en düşük %33 Seçme Ayıklama Alanları 1,69m., - arasında boy artışı miktarı 0,32m.'dir). Boy artışı miktarındaki sıralamanın böyle olmasına karşın 2002 yılına ait boy uzunlukları karşılaştırıldığında $7>1>2=3>4>5>6>9>8$ olduğu görülmektedir (Tablo 4.24.). Boy uzunluklarının 1999 yılındaki sıralaması ise $7>3>1>2>4>5>6>9>8$ şeklindedir (Tablo 4.24.). Görüldüğü gibi deneme alanları boy sıralamasına sokulduğunda ayıklamalar sonucu her ne kadar 8 ve 9 numaralı alanlarda iyi bir gelişme olduğunu gösteriyor olsa da bu alanlardaki artış miktarı yine de sıralamadaki yerlerinin değişmesini sağlayamamıştır (boy artış oranı sıralaması: $9>8>5>6>7>4>2>1>3$). Bunun muhtelif sebeplerinden en önemlisi ayıklama müdahalesinin boy artışına etkisinin yetiştirme ortamı özelliklerinin ve ağaçların irsî özelliklerinin etkisinden daha fazla olmadığı olarak gösterilebilir. İspanya'da 5 alanda kurulan 43 farklı menşeli Sahil çamı deneme çalışmaları sonucunda boy ve çapın yetiştirme ortamından birinci düzeyde etkilendiği ve bununla birlikte yüksek bir menşe-yetiştirme ortamı ilişkisinin varlığı saptanmıştır [71]. Kontrol alanlarında boy büyümesi miktarı 2. seviyede yüksek olduğu belirlenmiştir. Kontrol alanında hiçbir kesim müdahalesinde bulunulmadığından; bu alanlarda ayıklama kesimi ile meydana gelen fertlerin faydalandığı alan miktarındaki artıştan yararlanılamamış olunmaktadır. Buna bağlı olarak kontrol alanında boy büyümesinin düşük olması beklenen bir sonuç olabilir ancak, kapalılığın kırılmamasından dolayı ışık ağacı olan Sahil Çamı ışık rekabetine girerek boy büyümesini daha fazla yapmıştır [22]. Sırtta bulunan 8. (%10+10 Budanmamış Seçme Ayıklama) ve 9. (Budanmamış %20+20 Seçme Ayıklama) alanlarda ışık alımının daha düşük olması boy büyümesindeki rekabetin artmasına ve dolayısıyla da boy büyümesinde daha iyi bir sonucun oluşmasına neden oluşturmuş olabilir. Zeminin meyli ve bakışı da absorbe edilen güneş ışınlarının miktarına etki yapar, kuzey yarımkürede en yüksek miktarlar, güneş zenit durumundayken güneşe en dik olan yamaçlarda

kaydedilir[57]. Yamaçlarda bulunan deneme alanları arasında ise boy bakımından en fazla artış yapan alan 1. (%20 Budanmış Seçme Ayıklama) deneme alanıdır. 1. ve 6. deneme alanları arasında ayıklama şiddeti bakımından fark bulunmamaktadır ve artma miktarları bakımından aralarında yalnızca 0,01m'lik bir fark bulunmaktadır (Tablo 4.24.).

5.1.3. Çap Gelişimi

4 yıllık çap gelişimine bakıldığında artış oranı sıralamasının boy artışı oranı sıralamasına çok yakın olduğu görülmektedir ($8>9>2>5>3>6>1>7>4$). Çap gelişimi sonucu 4 yıllık farklar incelendiğinde en fazla artış oranının yine budama yapılmamış 8. (%10+10 Seçme Ayıklama) ve 9. (%20+20 Seçme Ayıklama) alanlarda (sırasıyla %32,69 ve %31,70) olduğu belirlenmiştir. 2 (%25 Sistemik Seçme Ayıklama - %27,53) ve 5 (%50 Sistemik Seçme Ayıklama - %25,28) numaralı alanlar 3. ve 4. sırada artım yapan alanlardır ve birbirlerine çok yakın oranda artım yapmışlardır. Bunları takip eden alt sıralarda 3 (%33 Seçme Ayıklama %23,42) numaralı alan yer almaktadır. Budamanın yapılmamış olması da çap artışında altlarda bulunan yapraklı dalların da özümlemeye katkıda bulunmasına neden olmuş ve çap artışında diğer alanlardan daha fazla bir artış elde edilmiş olabilir.

Bütün alanlar arasındaki 4 yıllık çap gelişimi farkı 0,79cm'dir (en yüksek %25 Sistemik Seçme Ayıklama alanı 3,19cm., - ile en düşük – %40 Seçme Ayıklama Alanı 2,40 cm., - çap artışı miktarı arasında 0,79cm.'lik fark vardır) (Tablo 4.24.). Bunlara bağlı olarak alanların çap gelişimi bakımından sıralamasına bakıldığında 1999 yılında $7>4>3>1>6>2>5>9>8$ ve 2002 yılındaki sıralamasına bakıldığında ise $7>3>4>2>6>5>1>9>8$ olduğu görülmektedir. Buradan da 2. ve 5. alanların çap artış oranlarının 1 numaralı deneme alanından daha yüksek olması sonucu çap sıralamasında 1 numaralı deneme alanının önüne geçtiği görülmektedir. Ayıklama müdahalesinin çap artışına etki yapması beklenmektedir. Dolayısıyla ayıklamanın daha şiddetli olduğu yerlerde çap artımının da daha fazla olması beklenmektedir. Ancak ayıklama kesimleri ile birlikte alt dalların da budama ile uzaklaştırılmış olması ayıklama ile deneme alanı içerisine ışığın girmesine izin verirken, fazla ışık alımının gövdede çap artımına dönüştürülmesi söz konusu olamamaktadır. Çoğunlukla mutedil şiddette yürütülen ayıklama kesimleri tepelerin

ancak bir yönde gelişmelerine imkân vermektedir. Bu da aynı zamanda eksantrik gövde oluşumuna neden olabilir. Ayıklama kesimlerine başlanmadan önceki kapalılık değerlerinin 1999 yılı kontrol alanı değerlerine eş kabûl edersek alanlarda zaten tam bir kapalılığın olmadığını ve ayıklama kesimleri ile çıkarılan bireylerin de daha ziyade kötü nitelikli (alt tabakaya düşme ihtimali taşıyan ve düşük çap ve tepe gelişmesi gösteren bireyler) bireyler olduğu düşünülürse ayıklama kesimleri ile oluşan açıklıkların sağlıklı bireylerin çıkarılmasıyla oluşacak boşluklardan daha az olması muhtemeldir. Daha da önemlisi kapalılığın tam oluşmamasından dolayı alanda ağaç tepelerinin ışık mücadelesini şiddetli olarak yaşıyor olmalarını söylemek pek mümkün değildir. Ayıklama müdahaleleri boy büyümesinden daha ziyade çap gelişiminde artış sağlamak amacıyla yapıldığı için burada ayıklamanın etkisinin belirgin olması için bir ferahlama yaratılmış olması gerekmektedir. Çalışma alanımızdaki ağaçlar doğal gençleştirme ile tohum atılarak alana getirilmiş olsaydı ve hektarda bulunan fidan sayısı gençlik bakımı yapıldıktan sonra dahi 50-75 000 adet olsaydı, ayıklama kesimleri bir ferahlandırma yaratabilirdi [59]. Ancak alanın ağaçlandırma sahası olmasından dolayı belirli bir dikim aralığı esas alınarak dikim yapılmıştır ve dolayısıyla uzun bir müddet boyunca alandan hastalıklı, yıkık, kırık, devrik olmadıkça fertlerin çıkartılmasına ihtiyaç oluşmamasına özen gösterilmiştir. O halde deneme alanı içerisinde sıkışıklık olduğunu ve bundan dolayı ayıklama kesimleri yapılarak burada etkin bir ferahlandırmanın yaratıldığını düşünmemek gerekmektedir.

5.1.4. Ölü Örtü Özellikleri

Ölü örtü özelliklerinin deneme alanlarında ağaçların oluşturduğu kapalılıkla ve yaşla doğrudan ilişkisi bulunmaktadır. 1998 yılında aynı alanda yapılan bir diğer çalışmada ağaçlar arasında hiç ölü örtü bulunmamaktaydı [46]. Estonya’da 29-34 yıllık maden ocağı artığı ağaçlandırma alanlarında toprak organik maddesinin oluşumu incelenmiş ve dikimden sonra ilk 10 yılda ölü örtü oluşumu tespit edilememiştir [39]. Aynı alanda 30 yıl geçtikten sonra yapılan ölçümlere göre ölü örtüde organik karbon miktarı 274-436 g/kg olarak bulunmuştur [39]. Ayıklama kesiminin fazla yapıldığı yerlerde alt dalların da kısmen ışık alması nedeniyle ışıksızlıktan ötürü ibre dökülmesi meydana gelmemektedir. Bu da ölü örtü miktarının daha az olmasına neden olmaktadır (Bkz. Tablo 4.5.’te %50 Sistemik

Seçme Ayıklama Alanı). Budama yapılmayan alanlarda ise alt dallardaki yaşlı ibrelerin de ölü örtüye katılımıyla ibre miktarı daha fazla olmaktadır. Budama yapılmamasıyla ağaçların gövdesinde bulunan yapraklı dal miktarı daha fazla olmaktadır. Zaten doğal dal budanması pek iyi olmadığı için ölü örtünün yaprak tabakasına dal ögesinin katılımı olmamaktadır [72]. Ölü örtü miktarı kapalılıkla birlikte alandaki ağaç sayısına da bağlı kalmaktadır. Ayıklamanın şiddetli yapıldığı alanlarda birim alandaki ağaç sayısı azaldığı için toprak yüzeyine düşen ölü örtü miktarı da doğal olarak azalmaktadır [73]. Ayıklamanın düşük şiddette yapıldığı veya yapılmadığı alanlarda ağaç sayısında azalma olmadığı için ışık azlığından dolayı ibre dökülmesiyle ölü örtü miktarında artış olmaktadır (Tablo 4.5.). Ayıklama yapılan alanlarda kesilen ağaçların alan dışına çıkarılması sürütme ile yapıldığı için ayıklama yapılmadan önce dökülmüş olan ölü örtü de toprak yüzeyinden sıyrılması sonucu uzaklaşmıştır. Böylece ölü örtü miktarında fazladan bir azalma meydana gelmiştir. Buna bağlı olarak çalışmamızda bazı alanlarda ağaçlar arasından ölü örtü örneği hiç alınamamıştır. Ölü örtü miktarlarına bakıldığında kontrol alanında toplam 14,32 t/ha ve %50 Sistemik seçme ayıklama alanında 6,42 t/ha ölü örtü bulunduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.5.). İzmit'te yapılan araştırmada Sahil Çamı deneme alanlarında ölü örtü ağırlıkları hektarda 2000 adet fidan dikilen Tur-71 alanlarında 0,23-5,78 t/ha arasında, ve 2500 adet fidan dikilen Kefken'deki Sahil Çamı meşceresinde ölü örtünün 13,45 t/ha olduğu bildirilmiştir [22]. İspanya'da 3 bölgede ormanlık alanlarda yapılan çalışmalara göre *Pinus pinaster* Aiton.'a ait ölü örtü miktarı 1728 kg/ha/yıl olarak bulunmuş ve bunun 1659 kg/ha/yıl'ının ise yaprak tabakasına ait olduğu bildirilmiştir. Bunun yanında aynı alandaki *Pinus pinea* L.'ye ait ölü örtü miktarının ise 2400 kg/ha/yıl olup bunun 2136 kg/ha/yıl'ının yaprak tabakasına ait olduğu bildirilmiştir [74].

Ölü örtünün ayrışması; ayrışma koşullarının bulunup bulunmamasıyla olduğu kadar ölü örtünün türüyle de ilişkilidir. Sahil Çamı (*Pinus pinaster* Aiton.) ibreleri kaba bir ölü örtü oluşturma özelliğine sahiptir. Kendi morfolojik yapısı itibarıyla 15-20 cm uzunluğunda, kalın ve sivri-batıcıdır [75]. Bu yapıya sahip ibreler havalanması fazla olan bir ölü örtü oluşturmaktadır. Ölü örtüde havalanmanın fazla olması mikroorganizmaların yaşaması ve faaliyet göstermesi için gerekli nem koşullarının oluşmasına izin vermemektedir. Dolayısıyla daha önceki çalışmalarla da bildirildiği gibi Sahil Çamının toprak üzerinde

ayırışmadan öylece duran kuru ham humus oluşturma eğilimi göstermektedir [22,74]. Ölü örtü örneklerinde kalın bir yaprak tabakasına rastlanmıştır. Çürüntü tabakası yaprak tabakasından çok belirgin olarak ayrılmamaktadır. Humus tabakası ise toprağın üzerinde çok ince olarak bulunmaktadır. Bu kadar az humusu ise Ah tabakasından ayırabilmek pek mümkün değildir. Ölü örtünün tabakalarının bu şekilde olması tipik bir kuru ham humus oluşumunu işaret etmektedir [50]. Buna bağlı olarak da ayrışma koşullarının zayıf olduğu anlaşılmaktadır. *Pinus pinaster* Aiton. ölü örtüsünün doğal yayılış alanı olan 400mm yağışlı yarı kurak iklimde dahi ayrışma hızının diğer ağaç türlerinden (örn. *P. pinea*) daha yavaş olduğu ve 2 yıl sonunda ayrışarak toprağa giren ve kullanılabilir olarak tutulan azot ve fosfor miktarlarının sırasıyla (0,03 ve 0,18 kg/ha) (0,50 ve 0,62 kg/ha) olduğu tespit edilmiştir [74]. Ayrışma koşullarının kapalılığın en yoğun olduğu kontrol alanlarında daha iyi olduğu gözlemlenmiştir. Kapalılığın azaltıldığı yerlerde meşcere altına ışığın fazla girmesinin oluşturduğu sıcaklık etkisiyle ölü örtü içerisinde ve altında nemli ortamın oluşması engellenmiş olmaktadır. Sadece ışık değil aynı zamanda meşcere içerisinde hava hareketi de fazlaştığı için hem ışığın sıcaklık etkisiyle hem de rüzgârın kurutucu etkisiyle ayrışma yavaşlamakta ve gecikmektedir. Ölü örtü miktarı ayıklamanın mutedil yapıldığı alanlarda ağaç altında fazla olduğu gibi bazen de ağaçlar arasında daha fazla olduğu gözlenmiştir. Bu istisnâi duruma aynı alana iki ağacın birden ibrelerinin dökülmesi neden olmuş olabilir. Bunların dışında ayıklamanın şiddetli yapıldığı alanlarda ağaç altındaki ölü örtü miktarı her zaman ağaçlar arasındaki ölü örtü miktarından fazla bulunmuştur. Ayıklamanın hiç yapılmadığı kontrol alanlarında ise meşcerenin altı ölü örtü ile kaplı durumda olup ağaç altından veya ağaçlar arasından alınan ölü örtü miktarı arasında belirgin bir fark bulunamamıştır (Tablo 4.5.'te 2002 yılında Ağaç Altı:1482 gr/m²-Ağaçlar Arası:1277 gr/m²). Ayrışma koşullarının uygun olduğu kapalılığın daha yüksek olduğu deneme alanlarında ağaçların gövdesinin hemen yakınındaki alanlarda ölü örtünün altında mantar hiflerinin yoğun olarak bulunduğu gözlenmiştir. Bu durum ayrışmanın başlamasına ve toprağa besin maddesi girişi olabileceği ihtimâline işaret etmektedir. Ölü örtü ayrışmasına topluca bakıldığında ayrışmanın henüz çok yavaş olduğu ve genellikle ağaçların ilk dökülen ibrelerinin henüz ayrışmaya başladığı görülmüştür. Bununla birlikte toprağın ıslâhı bakımından ölü örtünün ayrışması ve toprağın bitki besin maddesince zenginleşmesi, kırıntılanması, pH'sının iyileşmesi açık maden ocağı artık materyalleri için

birinci öncelikte gözetilecek hedef olmalıdır. Ayrışma koşullarının iyi olduğu ortamlarda dahi ölü örtünün toprak özellikleri üzerine etkisi az olabilmektedir [76]. Ağaçlandırma toprağı sadece yerinde tutmayı sağlamayı değil bunun yanı sıra topraklaşmayı da arttırmalıdır. Bu bakımdan ağaçlandırmanın bakımı için yapılacak müdahalelerde ağaçların gelişmesine olduğu kadar toprak ıslâhına da dikkat edilmelidir. Keza ayıklama kesimlerinde şiddetli ayıklamalar toprağı geniş ölçüde ıplaklaştırmakta ve ölü örtü ayrışmasını yavaşlatmaktadır.

5.1.5. Toprakta Toplam Azot ve Organik Karbon

Toprağa giren toplam azotun temel kaynağının havadan yağışlarla gelen azot oksitler, azot bağlayıcı mikro canlılar, azot bağlayıcı baklagil bitkiler, ölü örtü ve diğer canlı kökenli maddelerin ayrışması olduğu bilinmektedir. Bu çalışmada azotun kaynağından ziyade topraktaki bulunuş miktarı üzerinde durulmuştur. Genetik gelişimi bakımından olgunlaşmış topraklarda canlı faaliyetleri daha fazla olmaktadır. Ancak bu gibi ham topraklar söz konusu olduğunda canlıların yaşam ortamı isteklerinin yeterli olmaması, özellikle besin maddesinin az oluşu ve buna ilave olarak uç pH değerlerinin bulunması sonucu canlı sayısının ve faaliyetinin oldukça düşük olduğu görülmektedir [8]. Bunun yanı sıra toprağa eklenen organik madde miktarı da toprağa girecek toplam azot miktarı üzerine etki etmektedir. Analiz sonuçlarına bakıldığında en yüksek azot değerlerinin kontrol alanında (1,16 ton/ha/0,4m), en düşük azot değerlerinin ise %50 sistematik seçme ayıklama alanında (0,17 ton/ha/0,4m) bulunduğu görülmektedir (Tablo 4.18.). Ham materyalde yapılan çalışmalarda incelenen materyalde Ah horizonunda Nt 5,5 gr/kg (= %0,550), ve organik karbon 110 gr/kg (= %1,10) oranında bulunmuştur ancak bunun %47'sinin linyitten kaynaklanan karbon olduğu tespit edilmiştir, dolayısıyla organik karbonun ölü örtü ve organik maddeden kaynaklanan kısmının %0,583 olduğu bildirilmiştir. [42]. Azot varlığı üst derinlik kademelerinden alt derinlik kademelerine doğru inildikçe belirgin olarak azalmaktadır (Kontrol alanında 2002 yılında Ağaç altında 0-1 cm'de 0,129gr/100gr, Ağaçlar arasında 0-1 cm'de 0,117 gr/100gr) (%50 Sistematik Seçme Ayıklama Alanında 2002 yılında Ağaç altında 0-1 cm'de 0,042gr/100gr, Ağaçlar arasında 0-1 cm'de 0,039 gr/100gr). Bunun nedeni üst toprağın organik madde bakımından daha zengin olması ve

zaman zaman otsu türlerin alana gelmesi olarak gösterilebilir. Genetik bakımdan gelişimini ilerletmiş orman topraklarında da alt horizonlarda azot içeriği belirgin olarak azalmaktadır [50,52-55]. Kapalılığın düşük olduğu %40 ve %50 ayıklama alanlarında hatta %33 ayıklama alanlarında da ağaçlar altında bulunan azot değerleri ile ağaçlar arasında bulunan değerler birbirine yakındır, 2 numaralı alanda (%25 Sistemik Seçme Ayıklama Alanı) ağaçlar arasında daha yüksek bulunmuştur. Kapalılığın fazla olmadığı yani tepe dallarının birbiri içerisine girmediği alanlarda ölü örtü ayrışması ve topraktaki azot miktarı çok az olmaktadır. Kapalılığın çok açıldığı alanlarda ise kısmen diri örtü gelmesi ve bu diri örtünün çoğunluğunun bir yıllık otsu bitkiler olması sonucu diri örtüden gelen ölü örtü ve azot bağlayıcı türlerin de buralara gelmesi (bu konuda özel bir çalışma yapılmamıştır) ile %20 veya %25 ve 33 ayıklama alanlarının tersine bu alanlarda ağaçlar arasında dahi toprağa azot girişi olduğu düşünülmektedir.

Doğu Almanya'da açık maden ocağı işletmesi alanlarında yapılan bir çalışmada ise 4 yıllık bir söğüt ve kavak türü ile ağaçlandırma yapılmış ve toprak özellikleri incelenerek toplam azot oranı %0,01-0,04 ve organik karbon oranı %0,47-0,83 arasında bulunmuştur [42]. Indorante (1981) tarafından hiçbir toprak işlemesi müdahalesinde bulunulmadan incelenen 2 alandaki toprak örneklerinde organik karbon miktarları 0-15 cm derinlikte %0,21 ile %0,68 oranlarında bulunmuştur [38]. Toprakta biriken organik karbon miktarı 0,078-0,238 kg/m²/yıl ve toplam azot miktarı 20-80 kg/ha/yıl olarak bulunmuş ancak burada organik karbonun 14,4-19,7 g/kg'ının anamateryalden kaynaklandığı tespit edilmiştir [21]. Materyalin karbon içeriği de azot içeriği ile koşut özellikler göstermektedir. Kapalılık ve buna bağlı olarak ölü örtü miktarı toprağa giren organik karbonun miktarı üzerinde en belirleyici etkenlerdir. Toprakta en yüksek organik karbon içeriği kontrol alanında iken en düşük karbon içeriğinin %50 sistematik seçme ayıklama alanında bulunduğu görülmektedir. C/N oranlarının ortalamalarına bakıldığında tüm alanlarda en yüksek 15-16 en düşük ise 10-11 seviyesinde bulunmuştur. Bundan başka en yüksek değerlere bakıldığında 60'lara yaklaşan değerler de görülmektedir (Tablo 4.17.). C/N oranlarının genel durumu itibarıyla orta düzeyde bir ayrışmanın olduğu anlaşılmaktadır. Aslında humuslaşmak suretiyle mineral toprağa karışan organik kökenli maddenin de fazla olmamasından dolayı var olan organik karbonun ayrışarak azota dönüşmesi kolay

olmaktadır ancak bu miktar görüldüğü gibi aslında çok yüksek değildir. Bunun nedeninin ise Sahil Çamı ölü örtüsünün ayrışmaya karşı direncinin yüksek olması ve ayrışma koşullarının yeterli olmaması olarak düşünülmektedir. 1999 yılındaki ve 2002 yılındaki değerler karşılaştırıldığında 1, 2, 3, 7, 8 ve 9 numaralı alanlarda karbon içeriği değerlerinin azaldığı, 4, 5 ve 6 numaralı alanlarda ise karbon içeriği değerlerinin arttığı görülmektedir. Karbon içeriği değerlerinin arttığı alanlarda ayrışmanın daha yavaş olduğu, karbon içeriği değerlerinin azaldığı alanlarda ise ayrışmanın kısmen daha iyi olduğu düşünülebilir. Toplam azot değerlerine bakıldığında ise 4, 5, 6, 7, 8 ve 9 numaralı alanlarda artma 1, 2 ve 3 numaralı alanlarda ise toplam azot değerlerinde azalma olduğu görülmektedir. Karbon değerleri ile ilişkilendirildiğinde 7, 8 ve 9 numaralı alanlarda ayrışan organik maddenin ve organik karbonun yapısında bulunan azotun toprağa girmiş olması mümkündür. 4, 5 ve 6 numaralı alanlarda ise karbon miktarının 1999 yılından 2002 yılına gelindiğinde artmış olması; ayrışmanın çok iyi olmadığını işaret etmektedir. Ağaçların büyümesi için köklerin yayılma alanının azot değerleri önemli iken; ağaçlandırmanın materyalin ıslâhı bakımından değerlendirilmesi için tüm alandaki azotun varlığı dikkate alınmalıdır.

5.1.6. Toprakta pH ve CaCO_3

Ayıklama yapılmasıyla toprak örneklerinin pH değerlerinde belirgin bir değişiklik meydana gelmemiştir. Toprakların ağırlıklı olarak kumlu olması ile yıkanma sonucu pH'nın daha da düşmesine neden olabilir. Ancak materyalin kumlu olmasına rağmen aynı zamanda CaCO_3 'ün varlığı pH'nın düşük olmasını engellemiştir. Ayrışma koşullarının iyi olmaması sonucu humusun asit ayrışma ürünlerinin de toprağa pH'yi düşürecek yoğunlukta girişi olmadığı düşünülmektedir. Zira toprak örneklerinde yapılan analizler sonucu tüm alanlarda pH değerlerinin ortalama 6,92 ile 7,56 arasında değiştiği saptanmıştır (Tablo 4.16.). Bunun yanı sıra CaCO_3 değerlerinin ise %4,55 ilâ %58,0 arasında bulunduğu belirlenmiştir (Tablo 4.14.). Alanlardaki CaCO_3 varlığının kireçli tortul kum materyalinden kaynaklandığı sanılmaktadır [63].

5.1.7. Toprağın Fiziksel Özellikleri

Sahil Çamı türü gevşek ve kumlu türdeki topraklarda iyi gelişebilmektedir [15]. Bununla birlikte hızlı gelişen türlerle yapılan ağaçlandırmalarda genel olarak yetiştirme ortamı isteklerinin daha iyi olması tercih edilmekte ve derin, süzek ve kumlu topraklarda yapılmasına dikkate edilmektedir [15]. Sahil Çamı yukarıda bahsedilen yetiştirme ortamlarında iyi gelişse de aynı zamanda kanaatkâr bir tür özelliği de göstermektedir. Çalışma alanındaki ağaçlandırma sahası artık ham materyallerden oluşmaktadır. Ham materyallerin kimyasal, fiziksel özellikleri, ve bünyesi madenin özelliğine olduğu kadar jeolojik yapısına da bağlıdır. Keza Ağaçlı yöresini de içine alan Çatalca yarımadasında topraklar masif eosen kireçtaşları, miosen marnları ve paleozoik kalkerlerinden oluşmuştur. Toprakların çoğu kumlu balçık ve kumlu killi balçık türünde bulunmuştur. Toprak türünün ağırlıklı olarak kumlu olması sonucu ağaçların kökleri fazla miktarda kazık kök az miktarda yayvan kök yapma eğilimi göstermiş olabilir [77]. Ağaçların fizikî dirençleri ve su temini bakımından yapılarında meydana gelen başkalaşmalar (metamorföz); ağaçların alana intibakı yönünde güçlendirici ve uyumu arttırıcı tercihlerinin sonucu olabilir [15,77]. Kil miktarının genellikle %10 civarında olması zaten kıt olan besin maddelerinin daha az tutulmasına neden olmaktadır. Kumlu toprakların ağırlıkta bulunduğu alanlarda geçirgenliğin fazla olmasından dolayı su ekonomisi olumsuz etkilenmektedir. Su ve besin maddesi tutma kapasitesi bakımından olumsuz olsa dahi köklerin serbest olarak büyümesinin mümkün olduğu materyal üzerinde ağaç kökleri derinlere kadar inebilmektedir. İnce toprak ağırlığının 750-950 gr/lt arasında olması; kumlu topraklarda iri gözeneklerin daha fazla olması, toprakların ham materyal olmasından dolayı sıkışma olmaması ve buna bağlı olarak yoğunluğunun düşük olmasına bağlı olabilir. Bununla birlikte üst derinliklerden alınan toprak örnekleri ile alt derinliklerden alınan toprak örnekleri arasında ağırlık ve tanelilik bakımından belirgin bir fark yoktur. Topraklaşmanın devam etmekte olduğu yüzeydeki humuslaşmanın başlamasından anlaşılmaktadır, ancak kil minerallerinin ve demiroksitlerin oluşumu, taşınması ve birikmesi gibi olaylar henüz arazi gözlemleri ile algılanabilecek düzeyde değildir [50].

5.2. SONUÇ ve ÖNERİLER

5.2.1. Sonuçlar

Ayıklama kesimleri deneme alanlarında muhtelif etkilerde bulunmuştur. Ayıklamanın yanı sıra budama uygulamasının da meşcerelerde ölü örtü birikimi ve ayrışması ile toprakta azot ve organik karbon birikimi üzerinde belirgin bir etkisi bulunmuştur. Meteorolojik sonuçlar incelendiğinde 1999-2002 yıllarına ait sıcaklık değerleri ile 1948-1999 yıllarına ait ölçümler karşılaştırıldığında belirgin farklılıklar tespit edilememiştir (Şekil 3.2.,3.3.). Araştırma alanında 1999-2002 yılları arasında yapılan ölçümler sonucunda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- Ayıklama kesimleri ile 4 yıl sonunda en yüksek kapalılık gelişimi %40,9 ile %50 Sistemik Seçme Ayıklama alanında, en düşük kapalılık gelişimi ise %12,7 ile Kontrol alanında gerçekleşmiştir. Bununla birlikte 2002 yılındaki kapalılık derecelerine bakıldığında en yüksek kapalılığa ait alanın %75,3 ile Kontrol alanı olduğu ve en düşük kapalılık derecesine sahip alanın %59,8 ile %50 Sistemik Seçme Ayıklama alanı olduğu belirlenmiştir. Ayıklama kesimlerinin şiddetli yapıldığı alanlarda tepe gelişmesi daha fazla olmuş ve ağaçların büyüme enerjileri tepe gelişimine harcanmıştır.
- Deneme alanlarının boy gelişimleri incelendiğinde en yüksek boy gelişimi oranının (%42,73 = 2,01 m) ile %20+20 Sırt Budanmış Seçme Ayıklama alanında olduğu, ve en düşük boy artış oranının ise (%29,56 = 1,69 m) ile %33 Seçme Ayıklama alanında olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.23, 4.24.). Bu sonuçlara dayanarak ayıklama kesimlerinin boy gelişim miktarı bakımından en belirgin olarak mutedil alanlarda etkili olduğu tespit edilmiştir.
- Çap gelişimi bakımından deneme alanları incelendiğinde en yüksek çap gelişiminin (%32,69 = 3,01 cm) ile %10+10 Budama Yapılmamış Seçme Ayıklama alanında

olduğu, bununla birlikte en düşük çap gelişiminin ise (%18,46 = 2,40 cm) ile %40 Seçme Ayıklama alanında olduğu bulunmuştur (Tablo 4.23, 4.24.).

- Ölü örtü miktarı incelendiğinde hektarda en fazla ölü örtü miktarının 14,32 t/ha ile kontrol alanında, en az ölü örtü miktarının ise 6,42 t/ha ile %50 Sistematik Seçme Ayıklama alanında olduğu belirlenmiştir. Kontrol alanından sonra ikinci en yüksek ölü örtü miktarının 12,15 t/ha ile Budama Yapılmamış %10+10 Seçme Ayıklama alanında olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.5.). Bu sonucun budamanın yapılmamış olmasından kaynaklanmış olması mümkündür. Bütün deneme alanlarında ölü örtü miktarları ağaçlar altında ağaçlar arasındakinden daha yüksektir. Hektardaki değerlere bakıldığında kapalılığın hem yüksek olduğu hem de düşük olduğu alanlarda ağaçlar arasındaki ölü örtü miktarlarının birbirlerine yakın değerlerde olduğu bulunmuştur (Tablo 4.5.). Bunun nedeni kapalılığı yüksek olan alanlarda açık alan miktarının düşük olması, kapalılığı düşük olan alanlarda ise ölü örtünün ağaçlar arasındaki miktarlarının düşük olmasından kaynaklanmaktadır. Ayıklama şiddetinin artmasıyla birim alandaki ölü örtü miktarında belirgin olarak azalma olduğu belirlenmiştir. Bu durum kesilen ağaçların ve dalların meşcere içinden sürütülerek çıkarılması sonucunda ölü örtünün sıyrılmasından kaynaklanmış olduğu düşünülmektedir. Şiddetli ayıklama alanlarında alandaki ağaç sayısının azalması da ölü örtü miktarının azalmasına yol açmış olmalıdır. Ölü örtüde birim alandaki organik madde ve azot miktarlarının düşük bulunması ayıklama şiddetine bağlı olarak deneme alanında ölü örtünün azalmasından kaynaklanmaktadır.
- Deneme alanlarında toprakta toplam azot miktarları ile ilgili olarak 0,4 m derinlikte hektardaki değerlere bakıldığında 2002 yılında en yüksek toplam azot miktarının 1,16ton/ha/0,4m ile kontrol alanında bulunduğu ve en düşük toplam azot miktarının ise 0,17ton/ha/0,4m ile %50 Sistematik Seçme Ayıklama alanında olduğu bulunmuştur (Tablo 4.18.). Tüm deneme alanlarında hektardaki değerlere bakıldığında ağaçlar altındaki azot miktarlarının ağaçlar arasındaki azot miktarlarından daha yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 4.18.).

- Organik karbon miktarları incelendiğinde 0,4 m derinlikte hektardaki değerlere bakıldığında 2002 yılında en yüksek organik karbon miktarının 14,68ton/ha/0,4m ile kontrol alanında bulunduğu ve en düşük organik karbon miktarının ise 2,63ton/ha/0,4m ile %50 Sistemik Seçme Ayıklama alanında olduğu bulunmuştur (Tablo 4.19.). Tüm deneme alanlarında hektardaki değerlere bakıldığında ağaçlar altındaki organik karbon miktarlarının ağaçlar arasındaki organik karbon miktarlarından daha yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 4.19.). Kontrol alanlarında toprakta toplam azot ve organik karbon birikimi diğer alanlardan oldukça fazladır. Bu duruma kesilen ağaçların gövdeleri ve dallarının sürütülmesi sırasında ölü örtüyle birlikte azot ve organik maddece zengin üst toprağın sıyrılmış olması yol açmış olmalıdır.

Bu sonuçlara göre çalışma alanımızda; ayıklama işlemlerinin şiddeti ile ağaçların kapallılık oluşturmaları arasında koştur bir ilişki bulunmuştur. Ayıklama kesimlerinin şiddetli olmasının azot ve organik maddenin kaynağını oluşturan ölü örtünün birikimi üzerinde olumsuz etkileri olmuştur. Budama müdahalesi de ölü örtü ayrışmasını geciktirici bir etkide bulunmuştur. Ağaçların boy ve çap gelişimi üzerinde ayıklama kesimlerinden ziyade yetiştirme ortamı özelliklerinin daha yoğun bir etkisi olduğu ortaya çıkmıştır.

5.2.2. Öneriler

- Maden alanları artık materyallerinin ıslâhı için yapılacak çalışmalar uzun zaman ve yüksek maliyetler gerektirmektedir. Ağaçlandırma çalışmalarının etkinliği arttırmak ve bu zamanı kısaltılmak için maliyet hesapları yapılarak mümkünse maden ocağı açma çalışmalarına başlanmadan önce üst toprağın sıyrılarak bir yerde saklanması ve daha sonra yığılan ham materyalin üzerine serilmesi gerekmektedir [1,12].
- Maden ocağı artık materyallerinde ağaçlandırma ile eğimli alanlardaki materyalin tutulması da sağlanmaktadır. Ağaçlandırma çalışmaları sırasında toprak işlemesi yapılması halinde kil taneciklerinin taşınması söz konusu olmaktadır [32]. Bu nevi

alanlarda ağaçlandırma ile alana getirilen fidanların tepe gelişmelerini tamamlaması ve erozyonu önler hâle gelmesi uzun zaman alabileceğinden dikim sıralarının aralarına dal serilmesi veya ot ve/veya çalı türlerinin getirilmesi önerilmektedir [78]. Mümkünse teraslı dikim yapılması bitkilerin su kullanımı ve kil ve ince materyalin taşınmasının engellenmesi bakımından daha da yararlı olabilir [1,79].

- İğne yapraklı türlerin kullanılacağı ağaçlandırma alanlarında alan öncelikle azot bağlayıcı baklagil bitkilerle bitkilendirilmelidir [6]. Mümkünse yapraklı ağaçlar tercih edilmelidir. Bunun mümkün olmadığı yerlerde ağaç sıralarının aralarına da baklagil otsu ve/veya çalı türlerinin dikimi de olumlu sonuçlar verebilir [1].
- 15 yıllık ağaçlandırma çalışmalarının sonuçlarına dayanarak, Sahil Çamının kanaatkâr ve hızlı gelişen bir tür olması itibariyle maden ocağı artık materyallerinin ıslâhı ve korunması için yapılan çalışmalarda kullanılması uygun görülmektedir.
- Ayıklama işlemlerinde oldukça mutedil davranılmalıdır, aksi halde fazla açılan alanlarda kuru bir mikroklima oluşmaktadır. Aralama veya ayıklamaların şiddeti ve tekrarı konusunda hızlı gelişen tür plantasyonları için birçok uygulama deneyimleriyle elde edilmiş ve uygulanması kolay tavsiyeler yapılmış ve kurallar getirilmek istenmişse de ülkemizde bu hususlarda geniş araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır ve bu kültür ormanları için bu kurallardan birini genelleştirmek için biraz daha zamana ihtiyaç vardır. Bugün için en güvenilir tercihin mutedil ve sıkça müdahaleler olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır [80].
- Meşcere içerisinde çalışmayı kolaylaştıran ve yangına karşı bir önlem teşkil eden budama müdahalesi ile kaliteli gövde oluşmaktadır ancak toprak yüzeyine dökülen iğne yaprak miktarı azalmakta ve böylece meşcere içerisinde alt dalların yaptığı gölgelemenin kalkmasıyla nem kaybı engellenememektedir. Aynı zamanda Sahil Çamı ibrelerinin ayrışmasını da hızlandırmak için budama yapıldıktan sonra kalan kesim artığı dalların yere serilerek nem kaybının engellenmesi sağlanmalıdır.

- Ekonomik kaygıların gözetilmesi için bu alanların henüz uygun olmamasından dolayı öncelikle toprağın ıslâhı lehine müdahalelerde bulunulmalıdır.

6. KAYNAKLAR

1. KANTARCI, M. D., 1988, Çatalca Yarımadası Kuzey Kesiminde (Ağaçlı Yöresi) Linyit Kömürü Açık İşletme Alanlarında Arazi Kullanımı ve Ağaçlandırma İçin Temel Ekolojik İncelemeler, *İ.Ü. Orman Fak. Der. Seri A*, Cilt 38, Sayı 1, sayfa: 60-90 İstanbul
2. TOKGÖZ, N. 2003, *Ağaçlandırılmış Açık Maden Ocağı Artık Materyallerinde Arazinin Islâhı ve Materyalin Stabilizasyonunda Ağaç Köklerinin Etkileri Üzerine Araştırmalar*, İ. Ü. Fen Bilimleri Enst. Çevre Müh. Programı, Doktora Tezi, 243 sayfa, 2003-İstanbul
3. TÜRKİYE ÇEVRE VAKFI, 1998, *Türkiye'nin Çevre Sorunları*, Türkiye Çevre Vakfı Yayını Yayın No: 131, ISBN: 975-7250-47-7, Türkiye Çevre Vakfı Tunalı Hilmi Cad. 50/20 06660, Kavaklıdere-Ankara-1998
4. JOCHIMSEN, M. E. 2001, Vegetation Development and Species Assemblages in a Long-Term Reclamation Project on Mine Spoil, *Ecological Engineering* 17 (2001), 187-198, ISSN: 0925-8574
5. YE, Z. H., YANG, Z. Y., CHAN, G. Y. S., WONG, M. H. 2001, Growth response of *Sesbania rostrata* and *S. cannabina* To Sludge-Amended Lead/Zinc Mine Tailings A Greenhouse Study, *Environment International* 26 (2001), 449-455, ISSN: 0160-4120
6. BLEEKER, P. M., ASSUNÇÃO, TEIGA, P. M., KOE, T. D., VERKLEIJ, J. A. C. 2002, Revegetation Of The Acidic, As Contaminated Jales Mine Spoil Tips Using A Combination Of Spoil Amendments And Tolerant Grasses, *The Science of the Total Environment* 300 (2002), 1-13, ISSN: 0048-9697
7. BUNGART, R., HÜTTL, R. F. 2001, Production of Biomass for Energy in Post-Mining Landscapes and Nutrient Dynamics, *Biomass and Bioenergy* 20 (2001), 181-187, ISSN 0961-9534
8. FILCHEVA, E., NOUSTOROVA, M., GENTCHEVA-KOSTADINOVA, SV., HAIGH, M. J. 2000, Organic Accumulation and Microbial Action in Surface Coal-Mine Spoils, Pernik, Bulgaria, *Ecological Engineering* 15 (2000), 1-15, ISSN: 0925-8574
9. KURAL, O. 1991, *Kömür*, sayfa: 310-312, Kurtiş Matbaası, İstanbul
10. ARIOĞLU, E. 1995, *Hava Kirliliği ve Kömür Gerçeği*, TMMOB Maden Mühendisleri Odası İstanbul Şb., sayfa: 209-218, ISBN: 975-395-149-3, Mayıs-1995
11. AVCI, N. 1996, *İstanbul'da Kilyos-Karaburun Arasındaki Linyit İşletmelerinin Yarattığı Çevre Sorunları*, İ. Ü. Fen Bil. Enst., Orm. Politikası Prog., Yük. Lis. Tezi, Eylül-1996

12. MİRABOĞLU, M., 1978, Orman Sahalarında Açık Maden İşletmelerinde Tazminat Bedeli Hesaplanması, *İ.Ü. Orman Fak. Der. Seri A*, Cilt 28, Sayı 1, sayfa: 13-55; 1978-İstanbul
13. ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ-1995, 284 sayılı “Orman Arazilerinin Tahsisi Hakkında Yönetmelik”, 05.04.1995 Tarih ve 22249 Sayılı Resmî Gazete.
14. PARROTTA, J.A., KNOWLES, O.H. 2001, Restoring tropical forests on lands mined for bauxite: Examples from the Brazilian Amazon, *Ecological Engineering* 17 (2001), pp. 219-239, ISSN: 0925-8574
15. KANTARCI, M. D. 1982, Hızlı Gelişen Orman Ağaçları İçin Yetiştirme Ortamı Seçimi Esasları, *Türkiye’de Hızlı Gelişen Türlerle Endüstriyel Ağaçlandırmalar Sempozyumu*, sayfa:135-148, 21-26 Eylül 1981 Kefken (İzmit)-Koru Dağı-Dardanos (Çanakkale), Ankara-1982
16. KANTARCI, M. D., TECİMEN, H. B., BULUT, G., ÖZTÜRK, B. 1998, Açık Maden Ocağı Artıklarında Yapılan Ağaçlandırmaların Ekolojik Sisteme Dönüştürülmesi, *Beykoz İlçesi Çevre Sorunları Sempozyumu*, 6-7 Haziran 1998, Türk Deniz Araştırmaları Vakfı Yay. Yay. No: 3, sayfa: 160-172, 1998-İstanbul
17. KANTARCI, M. D. 1997, Açık Maden Artık Materyallerinin Bitki Yetiştirilebilir Duruma Getirilmesi, *I. Trakya Toprak ve Gübre Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 20-22 Ekim 1997, sayfa: 48-56, 1997-Tekirdağ
18. SAATÇIOĞLU, F. 1976, *Silvikültür I*, Silvikültürün Biyolojik Esasları ve Prensipleri, İ. Ü. Orman Fak. Yayınları, İ. Ü. Yay. Nu: 2187, Orm. Fak. Yay. Nu: 222, sayfa: 353-354, İstanbul-1976
19. DALLİMORE, W., JACKSON, A. B., 1948, *A Handbook of Coniferae including Ginkgoaceae*, pp. 528-532, London, Edward Arnold&CO.
20. CURRIE, P. O. 1981, Revegetating mined land for grazing, *Journal of Soil and Water Conservation*, pp. 213-215, ISSN: 0022-4561
21. SCHUMAN, G. E., POWER, J. F. 1981, Topsoil management on mined lands, *Journal of Soil and Water Conservation*, pp. 77-78, ISSN: 0022-4561
22. KANTARCI, M. D. 1982, Ağaçlandırmalarda Toprak İşlemesi Usullerinin Yetiştirme Ortamındaki Besin Maddeleri ve Bitkisel Kütle Üretimi Üzerine Etkileri, *Türkiye’de Hızlı Gelişen Türlerle Endüstriyel Ağaçlandırmalar Sempozyumu*, sayfa:191-206, 21-26 Eylül 1981 Kefken (İzmit)-Koru Dağı-Dardanos (Çanakkale), Ankara-1982

- 23.** TOLAY, U., AYBERK, S., ZORALIOĞLU, T., BUL, M., 1988, Boylu Bozuk Baltalık Sahalarda Makineli Arazi Hazırlığı Yöntemlerinin Sahil Çamı (*P. pinaster* Aiton) ve Radiata Çamı (*P. radiata* D. Don) Türleri ile Yapılan Ağaçlandırmaların Başarısı Üzerine Etkileri, *OGM Kavak ve Hızlı Gelişen Yabancı Tür Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü, Teknik Bülten* Nu: 141; 1988-1; İzmit
- 24.** KANTARCI, M. D. 1983, Kerpe Tur-71/521 Ağaçlandırma Alanında Uygulanan Arazi Hazırlığı ve Toprak İşlemesi Yöntemlerinin Toprak Özellikleri ve Sahil Çamı Fidanlarının Gelişimi Üzerine Etkileri, *İ.Ü. Orman Fak. Der. Seri A, Cilt 33, Sayı 2, sayfa: 104-140* 1983-İstanbul
- 25.** MIAO, Z., MARRS, R. 2000, Ecological restoration and land reclamation in open-cast mines in Shanxi Province, China, *Journal of Environmental Management* (2000), 59, pp. 205-215, ISSN: 0301-4797
- 26.** GAO, L., MIAO, Z., BAI, Z., ZHOU, X., ZHAO, J., ZHU, Y. 1998, A case study of ecological restoration at the Xiaoyi Bauxite Mine, Shanxi Province, China, *Ecological Engineering* 11 (1998), pp. 221-229, ISSN: 0925-8574
- 27.** TORDOFF, G. M., BAKER, A. J. M., WILLIS, A. J. 2000, Current approaches to the revegetation and reclamation of metalliferous mine wastes, *Chemosphere*, 41 (2000), pp. 219-228, ISSN: 0045-6535
- 28.** SCHUMAN, G. E., TAYLOR, E. M. JR., RAUZI, F., HOWARD, G. S. 1980, Standing stubble versus crimped straw mulch for establishing grass on mined lands, *Journal of Soil and Water Conservation*, pp. 25-27, ISSN: 0022-4561
- 29.** WILDEN, R., SCHAAF, W., HÜTTL, R. F. 2001, Element budgets of two afforested mine sites after application of fertilizer and organic residues, *Ecological Engineering*, 17, (2001) pp. 253-273, ISSN: 0925-8574
- 30.** HOLECHEK, J. L., DEPUIT, E. J., COENENBERG, J. G., VALDEZ, D. 1981, Fertilizer effects on established of two seed mixtures on mined land in southeastern Montana, *Journal of Soil and Water Conservation*, pp. 241-244, ISSN: 0022-4561
- 31.** KANTARCI, M. D. 1981, Ormanın Tahrip Edildiği Yamaçlarda Toprak İşlemesinin Kil Erozyonuna Etkisi, *İ.Ü. Orman Fak. Der. Seri A, Cilt 31, Sayı 2, sayfa: 93-110* 1981-İstanbul
- 32.** DUTTA, R. K., MADHOLIKA, A. 2003, Restoration of opencast coal mine spoil by planting exotic tree species: a case study in dry tropical region, *Ecological Engineering* 21 (2003), pp. 143-151, ISSN: 0925-8574

33. DE, S., MITRA, K.A. 2002, Reclamation of mining-generated wastelands at Alhuska-Gopalpur abandoned open cast project, Raniganj Coalfield, eastern India, *Environmental Geology* (2002), v. 43, pp:39-47, ISSN: 0943-0105
34. TOKGÖZ, N. 2004, A study on the bio-hydro mechanical effects of the tree roots on the agacli coal reclaimed-forested land; *Geotechnical and Geological Engineering*, (Baskıda), ISSN: 0960-3182
35. YE, Z. H., SHU, W. S., ZHANG, Z. Q., LAN, C. Y., WONG, M. H. 2002, Evaluation of major constraints to revegetation of lead/zinc mine tailings using bioassay techniques, *Chemosphere* 47 (2002), 1103-1111, ISSN: 0045-6535
36. OLYPHANT, G. A., HARPER, D. 1995, Effects of direct revegetation on the hydrology, erosion and sediment yield of an abandoned deposit of coal-mine refuse, *Geomorphology*, Volume 11, Issue 4, March 1995, pages 261-272, ISSN: 0169-555X
37. NÉEL, C., BRIL, H., COURTIN-NOMADE, A., DUTREUIL, J. P. 2003, Factors affecting natural development of soil on 35-year-old sulphide-rich mine tailings, *Geoderma* 111 (2003), pp. 1-20, ISSN:0016-7061
38. INDORANTE, S. J., JANSEN, I. J., BOAST, C. W. 1981, Surface mining and reclamation: Initial changes in soil character, *Journal of Soil and Water Conservation*, pp. 347-351, ISSN: 0022-4561
39. REINTAM, L., KAAR, E., ROMA, I. 2002, Development of Soil Organic Matter under Pine on Quarry Detritus of Open-Cast Oil-Shale Mining, *Forest Ecology and Management* 171 (2002), 191-198, ISSN: 0378-1127
40. RUMPEL, C., BALESIDENT, J., GROOTES, P., WEBER, E., KÖGEL-KNABNER, I. 2003, Quantification of lignite- and vegetation-derived soil carbon using ¹⁴C activity measurements in a forested chronosequence, *Geoderma* 112 (2003), pp. 155-166, ISSN:0016-7061
41. RUMPEL, C., KNICKER, H., KÖGEL-KNABNER, I., SKJEMSTAD, J.O., HÜTTL, R. F. 1998, Types and Chemical Composition of Organic Matter in Reforested Lignite-Rich Mine Soils, *Geoderma* 86 (1998), 123-142, ISSN: 0016-7061
42. RUMPEL, C., KÖGEL-KNABNER, I., KNICKER, H., HÜTTL, R.F. 2000, Composition and distribution of organic matter in physical fractions of a rehabilitated mine soil rich in lignite-derived carbon; *Geoderma* 98 (2000), 177-192, ISSN: 0016-7061)
43. WANNER, M., DUNGER, W. 2001, Biological activity of soils from reclaimed open-cast coal mining areas in Upper Lusatia using testate amoebae (protists) as indicators, *Ecological Engineering*, 17 (2001), pp. 323-330, 0925-8574

44. FROUZ, J. et al. 2001, Soil biota and upper soil layer development in two contrasting post-mining chronosequences, *Ecological Engineering*, 17 (2001), pp. 275-284, 0925-8574
45. RAO, A. V., TAK, R. 2002, Growth of different tree species and their nutrient uptake in limestone mine spoil as influenced by arbuscular mycorrhizal (AM)-fungi in Indian arid zone, *Journal of Arid Environments*, (2002) 51, pp. 113-119, ISSN: 0140-1963
46. TECİMEN, H. B. 2000, *Ağaçlı (İstanbul) Kömür Ocakları Artıkları Üstündeki Ağaçlandırmanın Ham Materyaldeki Organik Madde ve Azot Birikimine Etkileri*, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2000-İstanbul
47. COYNE, M. S., ZHAI, Q., MACKOWN, C. T., BARNHISEL, R. I. 1998, Gross Nitrogen transformation rates in soil at a surface coal mine reclaimed for prime farmland use, *Soil Biology and Biochemistry*, Vol. 30, No. 8/9, pp. 1099-1106, ISSN: 0038-0717
48. MUMMEY, D. L., STAHL, P. D., BUYER, J. S. 2002, Microbial Biomarkers As An Indicator of Ecosystem Recovery Following Surface Mine Reclamation, *Applied Soil Ecology* 21 (2002), 251-259, ISSN: 0929-1393
49. BİNKLEY, D., SON, Y., VALENTİNE, D. W. 2000, Do Forests Receive Occult Inputs of Nitrogen?, *Ecosystems* (2000) Volume: 3, pp: 321-331, ISSN: 1432-9840 Springer-Verlag New York, LLC
50. KANTARCI, M. D. 2000, *Toprak İlimi*, İstanbul Üniversitesi Yayınları; İ.Ü. Yayın Nu: 4261, O.F. Yay. Nu: 462, 420 sayfa, Çantay Matbaası, ISBN: 975-404-588-7, 2000-İstanbul
51. BARTHOLOMEW, W. V., CLARK, F. E. 1965, *Soil Nitrogen*, American Society of Agronomy, Inc., Publisher, Madison, Wisconsin, USA
52. TOLUNAY, D. 1997, *Aladağ'da (Bolu) Sıklık Çağındaki Sarıçam (Pinus sylvestris L.) Meşcerelerinde Bakımların Madde Dolaşımına Etkileri*, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, 1997-İstanbul
53. MAKİNECİ, E. 1999, *İ. Ü. Orman Fakültesi Araştırma Ormanındaki Baltalıkların Koruya Dönüştürülmesi İşlemlerinin Ölü Örtü ve Topraktaki Azot Değişimine Etkileri*, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, 1999-İstanbul
54. SEVGİ, O. 2003, *Bayramiç İşletmesi'nde (Kaz Dağları) Karaçam'ın (Pinus nigra Arnold.) Yükseltiye Göre Beslenme Büyüme İlişkileri*, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, 2003-İstanbul
55. KANTARCI, M. D. 1978, Aladağ Kütlesinin (Bolu) Kuzey Aklarındaki Uludağ Göknarı Ormanlarında Yükselti-İklim Kuşaklarına Göre Bazı Ölü Örtü ve Toprak Özelliklerinin Analitik Olarak Araştırılması, *İ.Ü. Orman Fak. Der. Seri A*, Cilt 28, Sayı 2, sayfa: 60-116; 1978-İstanbul

- 56.** GÜLÇUR, F. 1974, *Toprağın Fiziksel ve Kimyasal Analiz Metodları*, İstanbul Üniversitesi Yayınları; İ.Ü. Yayın Nu: 1970, O.F. Yay. Nu: 201, 225 sayfa, Kutulmuş Matbaası, 1974-İstanbul
- 57.** IRMAK, A. 1970, *Orman Ekolojisi*, İstanbul Üniversitesi Yayınları; İ.Ü. Yayın Nu: 1650, O.F. Yay. Nu: 149, 367 sayfa, Taş Matbaası, 1970-İstanbul
- 58.** KACAR, B. 1984, *Bitki Besleme*, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 899, Ders Kitabı: 250, Ankara Üniversitesi Basımevi ; 1984-Ankara
- 59.** SAATÇIOĞLU, F. 1971, *Orman Bakımı Meşcere Yetiştirmesine Ait Tedbirler*, İstanbul Üniversitesi Yayınları; İ.Ü. Yayın Nu: 1636, O.F. Yay. Nu: 160, 304 sayfa, Sermet Matbaası, 1971-İstanbul
- 60.** CORTINA, J., VALLEJO, V. R. 1994, Effects of clearfelling on forest floor accumulation and litter decomposition in a radiata pine plantation, *Forest Ecology and Management*, Vol: 70, pp: 299-310, ISSN: 0378-1127
- 61.** SON, Y., LEE, W-K., LEE, S. E., RYU, S. R. 1999, Effects of Thinning on Soil Nitrogen Mineralization in a Japanese Larch Plantation, *Communications in Soil Science and Plant Analysis*, Vol: 30 (17&18), pp: 2539-2550, ISSN: 1532-2416, Marcel Dekker Inc.
- 62.** SHERIFF, D. W. 1996, Responses of carbon gain and growth of *Pinus radiata* stands to thinning and fertilizing, *Tree Physiology*, Vol: 16, pp: 527-536, ISSN 0829-318X, Heron Publishing-Victoria-Canada
- 63.** IRMAK, A., KURTER, A., KANTARCI, M. D. 1980, *Trakya'nın Orman Yetiştirme Bölgelerinin Sınıflandırılması*, İstanbul Üniversitesi Yayınları; İ.Ü. Yayın Nu: 2636, O.F. Yay. Nu: 276, 295 sayfa, Matbaa Teknisyenleri Basımevi, 1980-İstanbul
- 64.** KANTARCI, M. D. 1974, Trakya Orman Sahalarının Tabii Ağaç ve Çalı Türlerine Göre Bölgesel Sınıflandırılması, *Güney-Doğu Avrupa Araştırmaları Dergisi Sayı 2-3*, Edebiyat Fakültesi Basımevi, 1974-İstanbul
- 65.** KANTARCI, M. D. 1972, Belgrad Ormanı'nda Toprakların Oluşum ve Gelişimleri Üzerinde Etkili Faktörler, Genetik Toprak Tipleri ve Bunların Genetik Toprak Sistematiğindeki Yerleri, *İ.Ü. Orman Fak. Der. Seri A*, Cilt 22, Sayı 1, sayfa: 215-293 1972-İstanbul
- 66.** KANTARCI, M. D., ÖZTÜRK, M. 2003, Yeniden Düzenlenmiş Bir Açık Ocak Kömür Sahasında (Ağaçlı-İstanbul) Yağışın Sebep Olduğu Yüzey Erozyonu ve Ağaçlandırmanın Önleyici Etkisi, *III. Atmosfer Bilimleri Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 19-21 Mart 2003, Düzenleyen: İTÜ Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Meteoroloji Mühendisliği Bölümü, Editörler: Orhan Şen, Levent Şaylan, Kasım Koçak, Hüseyin Toros, 2003-İstanbul

- 67.** ZORALİOĞLU, T., 2002 Maden Dekapaj Sahalarında (Açık Maden İşletmeciliği) Kurulan Sahil Çamı Ağaçlandırma Meşcerelerinde Uygulanması Gereken Silvikültürel Müdahaleler, *T.C. Orman Bakanlığı Kavak ve Hızlı Gelişen Tür Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü*, Devam eden proje.
- 68.** Bahçeköy Meteoroloji İstasyonu Aylık ve Yıllık Meteorolojik Verileri
- 69.** IRMAK, A. 1954, *Arazide ve Laboratuarda Toprağın Araştırılması Metodları*, İ. Ü. Yayın Nu: 559, Orman Fakültesi Yayın Nu: 27, Kutulmuş Matbaası, 1954-İstanbul
- 70.** ÖZDAMAR, K., 2002, *Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi*, Porsuk Bulvarı Çağlayan İş Hanı No: 9 Tel 0 222 231 83 41 Eskişehir, ISBN 975-6787-00-7, 2002-Eskişehir
- 71.** ALİA, R., GİL, L., PARDOS, J. A. 1995, Performance of 43 *Pinus pinaster* Ait. Provenances on 5 Location in Central Spain, *Silvia Genetica*, 75-81, ISSN: 0037-5349)
- 72.** AYBERK, S. 1996, Sahil Çamı (*Pinus pinaster* Aiton) Ağaçlandırmalarında Budama Teknikleri Üzerine Araştırmalar, *Orman Bakanlığı Kavak ve Hızlı Gelişen Tür Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü*, 1996-4, İzmit
- 73.** MAKİNECİ, E. 2004, Meşe (*Quercus frainetto* Ten.) Baltalık Ormanında Bakım Kesimlerinin Ölü Örtü ve Üst Toprakların Bazı Özelliklerine Etkileri, *İ.Ü. Orman Fak. Der.* Seri A, Cilt 54, Sayı 1, sayfa: 55-77; 2004-İstanbul
- 74.** REGINA, S. I. 2001, Litter fall, decomposition and nutrient release in three semi-arid forests of the Duero basin, Spain, *Forestry*, Vol. 74, No. 4, 347-358, ISSN: 1464-3626
- 75.** YALTIRIK, F. 1988, İstanbul Üniversitesi Yayınları; İ.Ü. Yayın Nu: 3443, O.F. Yay. Nu: 386, 320 sayfa, Taş Matbaası, 1988-İstanbul
- 76.** KANTARCI, M. D., Karaöz, M. Ö. 1991, Belgrad Ormanı Bölme-77'deki Sarıçam Meşcerelerinin Yapısı ve Boy Büyümesi ile Fiziksel Toprak Özellikleri Arasındaki İlişkiler, *İ.Ü. Orman Fak. Der.* Seri A, Cilt 41, Sayı 2, sayfa: 19-35 1991-İstanbul
- 77.** KANTARCI, M. D. 1973, Orman Ağaçlarının Kök Profillerinin Açılması, *İ.Ü. Orman Fak. Der.* Seri B, Cilt 23, Sayı 2, sayfa: 98-107 İstanbul
- 78.** SAATÇIOĞLU, F. 1970, *Sun'î Orman Gençleştirilmesi ve Ağaçlandırma Tekniği*, İstanbul Üniversitesi Yayınları; İ.Ü. Yayın Nu: 1532, O.F. Yay. Nu: 152, 505 sayfa, Sermet Matbaası, 1970-İstanbul
- 79.** KANTARCI, M. D., 1982, Ağaçlandırma Alanlarında Arazi Hazırlığı ve Toprak İşlemesinin Orman Yetiştirme Ortamı Üzerindeki Etkileri. *İ.Ü. Orman Fak. Der.* Seri B, Cilt 32, Sayı 2, sayfa: 52-93; 1982-İstanbul

- 80.** ATAY, İ., ODABAŞI, T. 1982, Hızlı Gelişen Tür Ağaçlandırmalarında Bakım Problemleri, Türkiye’de Hızlı Gelişen Türlerle Endüstriyel Ağaçlandırmalar Sempozyumu, sayfa:171-175, 21-26 Eylül 1981 Kefken (İzmit)-Koru Dağı-Dardanos (Çanakkale), Ankara-1982

7. EKLER

EKLER LİSTESİ

Ek Tablo 1. Deneme alanlarında ölü örtü özelliklerine ait yıllık ve ortalama değerler.....	167
Ek Tablo 2. Deneme alanlarında toprak özelliklerine ait yıllık ve ortalama değerler.....	207
Ek Şekil 1. Tüm alanlara ait yıl-tepe kapalılığı grafiği.....	247
Ek Şekil 2. Tüm alanlara ait boy – tepe kapalılığı grafiği.....	247
Ek Şekil 3. Tüm alanlara ait yıllara göre boy grafiği.....	248
Ek Şekil 4. Budama yapılmamış alanlara ait yıllara göre boy grafiği.....	248
Ek Şekil 5. Budama yapılmış alanlara ait yıllara göre boy grafiği.....	249
Ek Şekil 6. Tüm alanlara ait yıllara göre boy-çap (1,30m) grafiği.....	249
Ek Şekil 7. Budama yapılmış alanlara ait yıllara göre boy – çap (1,30 m) grafiği.....	250
Ek Şekil 8. Budama yapılmamış alanlara ait yıllara göre boy – çap (1,30 m) grafiği.....	250
Ek Şekil 9. Tüm alanlarda Nt (Ağ. %)’nin toprak derinliklerinde bulunuş oranları.....	251
Ek Şekil 10. Tüm alanlarda Corg (Ağ. %)’nin toprak derinliklerinde bulunuş oranları....	256
Ek Şekil 11. Tüm alanlarda Nt (gr/lt)’nin toprak derinliklerinde bulunuş miktarları.....	261
Ek Şekil 12. Tüm alanlarda Corg (gr/lt)’nin toprak derinliklerinde bulunuş oranları.....	266

Ek Tablo 1. Deneme alanlarında ölü örtü özelliklerine ait yıllık ve ortalama değerler

Örnek Alan: A-1

Yeryüzü Şekli: Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü: %10+10 Seçme Ayıklama

Yıl: 1999

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1542	0,549	0,94	8,47	1449,48
2. Örnek	A. Altı	1394	0,394	0,87	5,49	1212,78
3. Örnek	A. Altı	1974	0,764	0,86	15,08	1697,64
4. Örnek	A. Altı	1654	0,425	0,88	7,03	1455,52
5. Örnek	A. Altı	1637	0,684	0,91	11,20	1489,67
ORTALAMA		1640	0,563	0,89	9,45	1461,02
1. Örnek	A. Arası	1349	0,254	0,89	3,43	1200,61
2. Örnek	A. Arası	873	0,624	0,91	5,45	794,43
3. Örnek	A. Arası	915	0,384	0,86	3,51	786,90
4. Örnek	A. Arası	346	0,232	0,88	0,80	304,48
5. Örnek	A. Arası	286	0,311	0,91	0,89	260,26
ORTALAMA		754	0,361	0,89	2,82	669,34

Örnek Alan: B-1

Yeryüzü Şekli: Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü: %20+20 Seçme Ayıklama

Yıl: 1999

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1871	0,571	0,94	10,68	1758,74
2. Örnek	A. Altı	1647	0,469	0,91	7,72	1498,77
3. Örnek	A. Altı	975	0,384	0,86	3,74	838,50
4. Örnek	A. Altı	1280	0,416	0,87	5,32	1113,60
5. Örnek	A. Altı	1147	0,466	0,91	5,35	1043,77
ORTALAMA		1384	0,461	0,90	6,56	1250,68
1. Örnek	A. Arası	684	0,571	0,92	3,91	629,28
2. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
3. Örnek	A. Arası	394	0,628	0,91	2,47	358,54
4. Örnek	A. Arası	462	0,397	0,92	1,83	425,04
5. Örnek	A. Arası	278	0,431	0,90	1,20	250,20
ORTALAMA		364	0,507	0,91	1,88	332,61

Örnek Alan: A-2

Yeryüzü Şekli: Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü: %10+10 Seçme Ayıklama

Yıl: 1999

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1050	0,467	0,94	4,90	987,00
2. Örnek	A. Altı	1540	0,439	0,91	6,76	1401,40
3. Örnek	A. Altı	1200	0,517	0,87	6,20	1044,00
4. Örnek	A. Altı	1370	0,522	0,88	7,15	1205,60
5. Örnek	A. Altı	1248	0,349	0,91	4,36	1135,68
ORTALAMA		1282	0,459	0,90	5,88	1154,74
1. Örnek	A. Arası	970	0,615	0,86	5,97	834,20
2. Örnek	A. Arası	659	0,387	0,87	2,55	573,33
3. Örnek	A. Arası	597	0,554	0,90	3,31	537,30
4. Örnek	A. Arası	439	0,394	0,94	1,73	412,66
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		533	0,488	0,89	2,71	471,50

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: B-2

Yeryüzü Şekli: Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü: %20+20 Seçme Ayıklama

Yıl: 1999

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1170	0,481	0,91	5,63	1064,70
2. Örnek	A. Altı	975	0,572	0,89	5,58	867,75
3. Örnek	A. Altı	1214	0,624	0,90	7,58	1092,60
4. Örnek	A. Altı	975	0,674	0,90	6,57	877,50
5. Örnek	A. Altı	1157	0,497	0,85	5,75	983,45
ORTALAMA		1098	0,570	0,89	6,22	977,20
1. Örnek	A. Arası	675	0,394	0,87	2,66	587,25
2. Örnek	A. Arası	948	0,647	0,83	6,13	786,84
3. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
4. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
5. Örnek	A. Arası	684	0,597	0,85	4,08	581,40
ORTALAMA		461	0,546	0,85	2,58	391,10

Örnek Alan: A-3

Yeryüzü Şekli: Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü: %10+10 Seçme Ayıklama

Yıl: 1999

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1150	0,544	0,97	6,25	1115,50
2. Örnek	A. Altı	1200	0,496	0,84	5,95	1008,00
3. Örnek	A. Altı	1370	0,684	0,86	9,37	1178,20
4. Örnek	A. Altı	980	0,384	0,95	3,76	931,00
5. Örnek	A. Altı	960	0,497	0,91	4,77	873,60
ORTALAMA		1132	0,521	0,91	6,02	1021,26
1. Örnek	A. Arası	457	0,674	0,89	3,08	406,73
2. Örnek	A. Arası	780	0,375	0,90	2,93	702,00
3. Örnek	A. Arası	831	0,349	0,92	2,90	764,52
4. Örnek	A. Arası	928	0,467	0,94	4,33	872,32
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		599	0,466	0,91	2,65	549,11

Örnek Alan: B-3

Yeryüzü Şekli: Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü: %20+20 Seçme Ayıklama

Yıl: 1999

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	975	0,376	0,91	3,67	887,25
2. Örnek	A. Altı	1150	0,458	0,93	5,27	1069,50
3. Örnek	A. Altı	1261	0,287	0,9	3,62	1134,90
4. Örnek	A. Altı	1150	0,642	0,91	7,38	1046,50
5. Örnek	A. Altı	1055	0,397	0,92	4,19	970,60
ORTALAMA		1118	0,432	0,91	4,82	1021,75
1. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
2. Örnek	A. Arası	850	0,582	0,86	4,95	731,00
3. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
4. Örnek	A. Arası	460	0,470	0,88	2,16	404,80
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		262	0,526	0,87	1,42	227,16

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: Kontrol Yeryüzü Şekli: Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü: Kontrol Budanmamış Yıl: 1999

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1150	0,580	0,95	6,67	1092,50
2. Örnek	A. Altı	1365	0,375	0,89	5,12	1214,85
3. Örnek	A. Altı	1420	0,445	0,92	6,32	1306,40
4. Örnek	A. Altı	1620	0,394	0,93	6,38	1506,60
5. Örnek	A. Altı	1450	0,567	0,94	8,22	1363,00
ORTALAMA		1401	0,472	0,93	6,54	1296,67
1. Örnek	A. Arası	1178	0,367	0,88	4,32	1036,64
2. Örnek	A. Arası	1680	0,476	0,86	8,00	1444,80
3. Örnek	A. Arası	1250	0,297	0,92	3,71	1150,00
4. Örnek	A. Arası	1415	0,468	0,87	6,62	1231,05
5. Örnek	A. Arası	1205	0,516	0,91	6,22	1096,55
ORTALAMA		1346	0,425	0,89	5,77	1191,81

Örnek Alan: 1/1 Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Ayıklama Yıl: 1999

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1150	0,458	0,91	5,27	1046,50
2. Örnek	A. Altı	1070	0,436	0,94	4,67	1005,80
3. Örnek	A. Altı	1254	0,394	0,90	4,94	1128,60
4. Örnek	A. Altı	1010	0,637	0,91	6,43	919,10
5. Örnek	A. Altı	1025	0,275	0,89	2,82	912,25
ORTALAMA		1102	0,440	0,91	4,83	1002,45
1. Örnek	A. Arası	892	0,413	0,88	3,68	784,96
2. Örnek	A. Arası	885	0,405	0,89	3,58	787,65
3. Örnek	A. Arası	873	0,507	0,87	4,43	759,51
4. Örnek	A. Arası	769	0,531	0,90	4,08	692,10
5. Örnek	A. Arası	761	0,417	0,87	3,17	662,07
ORTALAMA		836	0,455	0,88	3,79	737,26

Örnek Alan: 2/1 Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %25 SistematiK Seçme Ayıklama Yıl: 1999

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	751	0,471	0,89	3,54	668,39
2. Örnek	A. Altı	866	0,421	0,91	3,65	788,06
3. Örnek	A. Altı	924	0,543	0,91	5,02	840,84
4. Örnek	A. Altı	966	0,559	0,92	5,40	888,72
5. Örnek	A. Altı	1025	0,384	0,94	3,94	963,50
ORTALAMA		906	0,476	0,91	4,31	829,90
1. Örnek	A. Arası	657	0,623	0,89	4,09	584,73
2. Örnek	A. Arası	594	0,669	0,88	3,97	522,72
3. Örnek	A. Arası	553	0,497	0,81	2,75	447,93
4. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		361	0,596	0,86	2,16	311,08

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: 5/1

Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%50 Sistematik Seçme Ayıklama

Yıl:

1999

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1110	0,467	0,91	5,18	1010,10
2. Örnek	A. Altı	1060	0,354	0,90	3,75	954,00
3. Örnek	A. Altı	1047	0,57	0,92	5,97	963,24
4. Örnek	A. Altı	974	0,554	0,94	5,40	915,56
5. Örnek	A. Altı	1126	0,591	0,93	6,65	1047,18
ORTALAMA		1063	0,507	0,92	5,39	978,02
1. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
2. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
3. Örnek	A. Arası	364	0,428	0,89	1,56	323,96
4. Örnek	A. Arası	258	0,357	0,91	0,92	234,78
5. Örnek	A. Arası	400	0,329	0,91	1,32	364,00
ORTALAMA		204	0,371	0,90	0,76	184,55

Örnek Alan: 4/1

Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%40 Seçme Ayıklama

Yıl:

1999

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1204	0,39	0,91	4,70	1095,64
2. Örnek	A. Altı	1150	0,371	0,92	4,27	1058,00
3. Örnek	A. Altı	971	0,419	0,90	4,07	873,90
4. Örnek	A. Altı	694	0,471	0,91	3,27	631,54
5. Örnek	A. Altı	870	0,336	0,91	2,92	791,70
ORTALAMA		978	0,397	0,91	3,84	890,16
1. Örnek	A. Arası	581	0,472	0,92	2,74	534,52
2. Örnek	A. Arası	690	0,522	0,94	3,60	648,60
3. Örnek	A. Arası	664	0,56	0,89	3,72	590,96
4. Örnek	A. Arası	637	0,532	0,91	3,39	579,67
5. Örnek	A. Arası	585	0,543	0,94	3,18	549,90
ORTALAMA		631	0,526	0,92	3,33	580,73

Örnek Alan: 3/1

Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%33 Seçme Ayıklama

Yıl:

1999

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	860	0,324	0,88	2,79	756,80
2. Örnek	A. Altı	921	0,364	0,87	3,35	801,27
3. Örnek	A. Altı	768	0,319	0,82	2,45	629,76
4. Örnek	A. Altı	957	0,367	0,85	3,51	813,45
5. Örnek	A. Altı	931	0,497	0,84	4,63	782,04
ORTALAMA		887	0,374	0,85	3,35	756,66
1. Örnek	A. Arası	870	0,517	0,89	4,50	774,30
2. Örnek	A. Arası	458	0,553	0,94	2,53	430,52
3. Örnek	A. Arası	364	0,512	0,91	1,86	331,24
4. Örnek	A. Arası	271	0,492	0,90	1,33	243,90
5. Örnek	A. Arası	640	0,446	0,91	2,85	582,40
ORTALAMA		521	0,504	0,91	2,62	472,47

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: 6/1

Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Ayıklama

Yıl: 1999

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1170	0,348	0,88	4,07	1029,60
2. Örnek	A. Altı	1040	0,331	0,82	3,44	852,80
3. Örnek	A. Altı	974	0,429	0,81	4,18	788,94
4. Örnek	A. Altı	1217	0,417	0,87	5,07	1058,79
5. Örnek	A. Altı	1364	0,624	0,86	8,51	1173,04
ORTALAMA		1153	0,430	0,85	5,06	980,63
1. Örnek	A. Arası	1020	0,552	0,88	5,63	897,60
2. Örnek	A. Arası	980	0,571	0,91	5,60	891,80
3. Örnek	A. Arası	933	0,439	0,91	4,10	849,03
4. Örnek	A. Arası	861	0,471	0,92	4,06	792,12
5. Örnek	A. Arası	840	0,551	0,89	4,63	747,60
ORTALAMA		927	0,517	0,90	4,80	835,63

Örnek Alan: 7/1

Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: Kontrol Budanmış

Yıl: 1999

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1138	0,346	0,91	3,94	1035,58
2. Örnek	A. Altı	1279	0,284	0,88	3,63	1125,52
3. Örnek	A. Altı	1417	0,547	0,84	7,75	1190,28
4. Örnek	A. Altı	1706	0,471	0,81	8,04	1381,86
5. Örnek	A. Altı	1468	0,522	0,83	7,66	1218,44
ORTALAMA		1402	0,434	0,85	6,20	1190,34
1. Örnek	A. Arası	887	0,344	0,80	3,05	709,60
2. Örnek	A. Arası	965	0,517	0,82	4,99	791,30
3. Örnek	A. Arası	1052	0,624	0,84	6,56	883,68
4. Örnek	A. Arası	1366	0,559	0,91	7,64	1243,06
5. Örnek	A. Arası	1085	0,416	0,92	4,51	998,20
ORTALAMA		1071	0,492	0,86	5,35	925,17

Örnek Alan: 3/2

Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %33 Seçme Ayıklama

Yıl: 1999

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	945	0,527	0,84	4,98	793,80
2. Örnek	A. Altı	931	0,436	0,82	4,06	763,42
3. Örnek	A. Altı	872	0,317	0,88	2,76	767,36
4. Örnek	A. Altı	936	0,394	0,89	3,69	833,04
5. Örnek	A. Altı	833	0,337	0,84	2,81	699,72
ORTALAMA		903	0,402	0,85	3,66	771,47
1. Örnek	A. Arası	571	0,641	0,91	3,66	519,61
2. Örnek	A. Arası	497	0,591	0,91	2,94	452,27
3. Örnek	A. Arası	836	0,533	0,92	4,46	769,12
4. Örnek	A. Arası	725	0,586	0,90	4,25	652,50
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		526	0,588	0,91	3,06	478,70

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: 5/2

Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%50 Sistematiik Seçme Ayıklama

Yıl:

1999

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	816	0,423	0,92	3,45	750,72
2. Örnek	A. Altı	836	0,314	0,86	2,63	718,96
3. Örnek	A. Altı	821	0,360	0,83	2,96	681,43
4. Örnek	A. Altı	843	0,337	0,81	2,84	682,83
5. Örnek	A. Altı	736	0,379	0,88	2,79	647,68
ORTALAMA		810	0,363	0,86	2,93	696,32
1. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
2. Örnek	A. Arası	364	0,451	0,94	1,64	342,16
3. Örnek	A. Arası	517	0,558	0,91	2,88	470,47
4. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		176	0,505	0,93	0,91	162,53

Örnek Alan: 1/2

Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%20 Seçme Ayıklama

Yıl:

1999

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1674	0,354	0,91	5,93	1523,34
2. Örnek	A. Altı	1549	0,399	0,92	6,18	1425,08
3. Örnek	A. Altı	1643	0,266	0,88	4,37	1445,84
4. Örnek	A. Altı	1328	0,351	0,81	4,66	1075,68
5. Örnek	A. Altı	1266	0,325	0,82	4,11	1038,12
ORTALAMA		1492	0,339	0,87	5,05	1301,61
1. Örnek	A. Arası	854	0,458	0,88	3,91	751,52
2. Örnek	A. Arası	764	0,528	0,84	4,03	641,76
3. Örnek	A. Arası	731	0,619	0,86	4,52	628,66
4. Örnek	A. Arası	744	0,370	0,91	2,75	677,04
5. Örnek	A. Arası	726	0,647	0,91	4,70	660,66
ORTALAMA		764	0,524	0,88	3,98	671,93

Örnek Alan: 2/2

Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%25 Sistematiik Seçme Ayıklama

Yıl:

1999

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1125	0,384	0,87	4,32	978,75
2. Örnek	A. Altı	1034	0,461	0,83	4,77	858,22
3. Örnek	A. Altı	1164	0,331	0,81	3,85	942,84
4. Örnek	A. Altı	1028	0,371	0,86	3,81	884,08
5. Örnek	A. Altı	1076	0,405	0,88	4,36	946,88
ORTALAMA		1085	0,390	0,85	4,22	922,15
1. Örnek	A. Arası	821	0,514	0,91	4,22	747,11
2. Örnek	A. Arası	436	0,631	0,92	2,75	401,12
3. Örnek	A. Arası	497	0,557	0,90	2,77	447,30
4. Örnek	A. Arası	517	0,508	0,89	2,63	460,13
5. Örnek	A. Arası	552	0,641	0,91	3,54	502,32
ORTALAMA		565	0,570	0,91	3,18	511,60

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: 4/2

Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %40 Seçme Ayıklama

Yıl: 1999

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1035	0,364	0,88	3,77	910,80
2. Örnek	A. Altı	1114	0,481	0,82	5,36	913,48
3. Örnek	A. Altı	954	0,264	0,84	2,52	801,36
4. Örnek	A. Altı	937	0,319	0,86	2,99	805,82
5. Örnek	A. Altı	918	0,449	0,81	4,12	743,58
ORTALAMA		992	0,375	0,84	3,75	835,01
1. Örnek	A. Arası	462	0,539	0,91	2,49	420,42
2. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
3. Örnek	A. Arası	348	0,457	0,89	1,59	309,72
4. Örnek	A. Arası	469	0,664	0,90	3,11	422,10
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		256	0,553	0,90	1,44	230,45

Örnek Alan: 6/2

Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Ayıklama

Yıl: 1999

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1025	0,351	0,91	3,60	932,75
2. Örnek	A. Altı	964	0,439	0,89	4,23	857,96
3. Örnek	A. Altı	873	0,417	0,88	3,64	768,24
4. Örnek	A. Altı	694	0,405	0,87	2,81	603,78
5. Örnek	A. Altı	799	0,523	0,86	4,18	687,14
ORTALAMA		871	0,427	0,88	3,69	769,97
1. Örnek	A. Arası	426	0,551	0,87	2,35	370,62
2. Örnek	A. Arası	497	0,571	0,89	2,84	442,33
3. Örnek	A. Arası	394	0,647	0,91	2,55	358,54
4. Örnek	A. Arası	764	0,631	0,91	4,82	695,24
5. Örnek	A. Arası	511	0,716	0,94	3,66	480,34
ORTALAMA		518	0,623	0,90	3,24	469,41

Örnek Alan: 7/2

Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: Kontrol Budanmış

Yıl: 1999

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1640	0,541	0,91	8,87	1492,40
2. Örnek	A. Altı	1348	0,628	0,90	8,47	1213,20
3. Örnek	A. Altı	1563	0,638	0,88	9,97	1375,44
4. Örnek	A. Altı	1348	0,412	0,87	5,55	1172,76
5. Örnek	A. Altı	1276	0,348	0,86	4,44	1097,36
ORTALAMA		1435	0,513	0,88	7,46	1270,23
1. Örnek	A. Arası	1547	0,674	0,85	10,43	1314,95
2. Örnek	A. Arası	1391	0,325	0,89	4,52	1237,99
3. Örnek	A. Arası	1300	0,294	0,91	3,82	1183,00
4. Örnek	A. Arası	1206	0,754	0,86	9,09	1037,16
5. Örnek	A. Arası	1157	0,614	0,88	7,10	1018,16
ORTALAMA		1320	0,532	0,88	6,99	1158,25

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: 2/3

Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%25 Sistematik Seçme Ayıklama

Yıl:

1999

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	925	0,428	0,94	3,96	869,50
2. Örnek	A. Altı	872	0,394	0,88	3,44	767,36
3. Örnek	A. Altı	661	0,528	0,84	3,49	555,24
4. Örnek	A. Altı	594	0,364	0,87	2,16	516,78
5. Örnek	A. Altı	823	0,671	0,82	5,52	674,86
ORTALAMA		775	0,477	0,87	3,71	676,75
1. Örnek	A. Arası	268	0,364	0,85	0,98	227,80
2. Örnek	A. Arası	245	0,447	0,91	1,10	222,95
3. Örnek	A. Arası	354	0,431	0,90	1,53	318,60
4. Örnek	A. Arası	300	0,426	0,91	1,28	273,00
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		233	0,417	0,89	0,97	208,47

Örnek Alan: 1/3

Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%20 Seçme Ayıklama

Yıl:

1999

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1354	0,428	0,89	5,80	1205,06
2. Örnek	A. Altı	1120	0,436	0,91	4,88	1019,20
3. Örnek	A. Altı	1641	0,514	0,90	8,43	1476,90
4. Örnek	A. Altı	1354	0,532	0,92	7,20	1245,68
5. Örnek	A. Altı	971	0,391	0,88	3,80	854,48
ORTALAMA		1288	0,460	0,90	6,02	1160,26
1. Örnek	A. Arası	647	0,471	0,87	3,05	562,89
2. Örnek	A. Arası	364	0,446	0,86	1,62	313,04
3. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
4. Örnek	A. Arası	361	0,428	0,90	1,55	324,90
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		274	0,448	0,88	1,24	240,17

Örnek Alan: 4/3

Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%40 Seçme Ayıklama

Yıl:

1999

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	637	0,541	0,92	3,45	586,04
2. Örnek	A. Altı	497	0,617	0,91	3,07	452,27
3. Örnek	A. Altı	584	0,439	0,88	2,56	513,92
4. Örnek	A. Altı	394	0,281	0,89	1,11	350,66
5. Örnek	A. Altı	861	0,364	0,91	3,13	783,51
ORTALAMA		595	0,448	0,90	2,66	537,28
1. Örnek	A. Arası	697	0,351	0,81	2,45	564,57
2. Örnek	A. Arası	584	0,541	0,82	3,16	478,88
3. Örnek	A. Arası	261	0,264	0,84	0,69	219,24
4. Örnek	A. Arası	345	0,351	0,91	1,21	313,95
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		377	0,377	0,85	1,50	315,33

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: 3/3

Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %33 Seçme Ayıklama

Yıl: 1999

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	891	0,480	0,91	4,28	810,81
2. Örnek	A. Altı	764	0,536	0,92	4,10	702,88
3. Örnek	A. Altı	1054	0,371	0,90	3,91	948,60
4. Örnek	A. Altı	726	0,415	0,90	3,01	651,95
5. Örnek	A. Altı	842	0,364	0,81	3,06	682,02
ORTALAMA		855	0,433	0,89	3,67	759,25
1. Örnek	A. Arası	281	0,641	0,88	1,80	247,28
2. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
3. Örnek	A. Arası	514	0,536	0,87	2,76	447,18
4. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
5. Örnek	A. Arası	357	0,421	0,91	1,50	324,87
ORTALAMA		230	0,533	0,89	1,21	203,87

Örnek Alan: 5/3

Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %50 SistematiK Seçme Ayıklama

Yıl: 1999

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1020	0,461	0,91	4,70	928,20
2. Örnek	A. Altı	874	0,518	0,94	4,53	821,56
3. Örnek	A. Altı	745	0,384	0,91	2,86	677,95
4. Örnek	A. Altı	694	0,472	0,92	3,28	638,48
5. Örnek	A. Altı	681	0,384	0,90	2,62	612,90
ORTALAMA		803	0,444	0,92	3,60	735,82
1. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
2. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
3. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
4. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
5. Örnek	A. Arası	251	0,394	0,89	0,99	223,39
ORTALAMA		50	0,394	0,89	0,20	44,68

Örnek Alan: 6/3

Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Ayıklama

Yıl: 1999

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	975	0,495	0,91	4,83	887,25
2. Örnek	A. Altı	891	0,438	0,91	3,91	810,81
3. Örnek	A. Altı	947	0,471	0,89	4,46	842,83
4. Örnek	A. Altı	1125	0,614	0,88	6,91	990,00
5. Örnek	A. Altı	1065	0,522	0,90	5,56	958,50
ORTALAMA		1001	0,508	0,90	5,13	897,88
1. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
2. Örnek	A. Arası	472	0,491	0,91	2,32	429,52
3. Örnek	A. Arası	524	0,381	0,87	2,00	455,88
4. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
5. Örnek	A. Arası	341	0,428	0,92	1,46	313,72
ORTALAMA		267	0,433	0,90	1,15	239,82

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: 7/3

Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

Kontrol Budanmış

Yıl:

1999

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1436	0,394	0,92	5,66	1321,12
2. Örnek	A. Altı	1251	0,546	0,81	6,83	1013,31
3. Örnek	A. Altı	1349	0,481	0,88	6,49	1187,12
4. Örnek	A. Altı	1571	0,651	0,91	10,23	1429,61
5. Örnek	A. Altı	1467	0,472	0,94	6,92	1378,98
ORTALAMA		1415	0,509	0,89	7,23	1266,03
1. Örnek	A. Arası	974	0,394	0,93	3,84	905,82
2. Örnek	A. Arası	987	0,324	0,89	3,20	878,43
3. Örnek	A. Arası	1101	0,457	0,88	5,03	968,88
4. Örnek	A. Arası	1200	0,637	0,83	7,64	996,00
5. Örnek	A. Arası	1050	0,274	0,81	2,88	850,50
ORTALAMA		1062	0,417	0,87	4,52	919,93

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: A-1

Yeryüzü Şekli: Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü: %10+10 Seçme Ayıklama

Yıl: 2000

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1565	0,526	0,91	8,23	1424,15
2. Örnek	A. Altı	1429	0,453	0,89	6,47	1271,81
3. Örnek	A. Altı	1993	0,329	0,88	6,56	1753,84
4. Örnek	A. Altı	1708	0,449	0,87	7,67	1485,96
5. Örnek	A. Altı	1663	0,569	0,90	9,46	1496,70
ORTALAMA		1672	0,465	0,89	7,68	1486,49
1. Örnek	A. Arası	1387	0,180	0,86	2,50	1192,82
2. Örnek	A. Arası	912	0,653	0,92	5,96	839,04
3. Örnek	A. Arası	951	0,420	0,83	3,99	789,33
4. Örnek	A. Arası	374	0,251	0,85	0,94	317,90
5. Örnek	A. Arası	328	0,347	0,90	1,14	295,20
ORTALAMA		790	0,370	0,87	2,90	686,86

Örnek Alan: B-1

Yeryüzü Şekli: Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü: %20+20 Seçme Ayıklama

Yıl: 2000

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1916	0,536	0,93	10,27	1781,88
2. Örnek	A. Altı	1676	0,498	0,90	8,35	1508,40
3. Örnek	A. Altı	1026	0,402	0,88	4,12	902,88
4. Örnek	A. Altı	1313	0,399	0,83	5,24	1089,79
5. Örnek	A. Altı	1176	0,488	0,84	5,74	987,84
ORTALAMA		1421	0,465	0,88	6,74	1254,16
1. Örnek	A. Arası	711	0,542	0,90	3,85	639,90
2. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
3. Örnek	A. Arası	416	0,659	0,92	2,74	382,72
4. Örnek	A. Arası	496	0,375	0,91	1,86	451,36
5. Örnek	A. Arası	321	0,445	0,88	1,43	282,48
ORTALAMA		389	0,505	0,90	1,98	351,29

Örnek Alan: A-2

Yeryüzü Şekli: Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü: %10+10 Seçme Ayıklama

Yıl: 2000

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1085	0,512	0,91	5,56	987,35
2. Örnek	A. Altı	1569	0,468	0,90	7,34	1412,10
3. Örnek	A. Altı	1218	0,466	0,88	5,68	1071,84
4. Örnek	A. Altı	1387	0,555	0,86	7,70	1192,82
5. Örnek	A. Altı	1270	0,378	0,90	4,80	1143,00
ORTALAMA		1306	0,476	0,89	6,21	1161,42
1. Örnek	A. Arası	999	0,588	0,88	5,87	879,12
2. Örnek	A. Arası	691	0,387	0,83	2,67	573,53
3. Örnek	A. Arası	628	0,576	0,86	3,62	540,08
4. Örnek	A. Arası	461	0,36	0,91	1,66	419,51
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		556	0,478	0,87	2,77	482,45

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: B-2

Yeryüzü Şekli: Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü: %20+20 Seçme Ayıklama

Yıl: 2000

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1206	0,455	0,93	5,49	1121,58
2. Örnek	A. Altı	1003	0,533	0,88	5,35	882,64
3. Örnek	A. Altı	1255	0,573	0,82	7,19	1029,10
4. Örnek	A. Altı	1008	0,627	0,83	6,32	836,64
5. Örnek	A. Altı	1186	0,454	0,87	5,38	1031,82
ORTALAMA		1132	0,528	0,87	5,95	980,36
1. Örnek	A. Arası	719	0,333	0,86	2,39	618,34
2. Örnek	A. Arası	970	0,618	0,88	5,99	853,60
3. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
4. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
5. Örnek	A. Arası	717	0,574	0,89	4,12	638,13
ORTALAMA		481	0,508	0,88	2,50	422,01

Örnek Alan: A-3

Yeryüzü Şekli: Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü: %10+10 Seçme Ayıklama

Yıl: 2000

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1176	0,580	0,92	6,82	1081,92
2. Örnek	A. Altı	1239	0,468	0,85	5,80	1053,15
3. Örnek	A. Altı	1421	0,725	0,83	10,30	1179,43
4. Örnek	A. Altı	1027	0,417	0,94	4,28	965,38
5. Örnek	A. Altı	1003	0,468	0,83	4,69	832,49
ORTALAMA		1173	0,532	0,87	6,38	1022,47
1. Örnek	A. Arası	518	0,630	0,86	3,26	445,48
2. Örnek	A. Arası	809	0,353	0,91	2,86	736,19
3. Örnek	A. Arası	882	0,349	0,94	3,08	829,08
4. Örnek	A. Arası	947	0,467	0,92	4,42	871,24
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		631	0,450	0,91	2,72	576,40

Örnek Alan: B-3

Yeryüzü Şekli: Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü: %20+20 Seçme Ayıklama

Yıl: 2000

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1004	0,417	0,92	4,19	923,68
2. Örnek	A. Altı	1174	0,418	0,94	4,91	1103,56
3. Örnek	A. Altı	1290	0,323	0,91	4,17	1173,90
4. Örnek	A. Altı	1186	0,658	0,89	7,80	1055,54
5. Örnek	A. Altı	1086	0,365	0,90	3,96	977,40
ORTALAMA		1148	0,436	0,91	5,01	1046,82
1. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
2. Örnek	A. Arası	878	0,607	0,91	5,33	798,98
3. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
4. Örnek	A. Arası	503	0,451	0,89	2,27	447,67
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		276	0,529	0,90	1,52	249,33

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: Kontrol

Yeryüzü Şekli: Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü:

Kontrol Budanmamış

Yıl:

2000

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1172	0,609	0,92	7,14	1078,24
2. Örnek	A. Altı	1390	0,351	0,89	4,88	1237,10
3. Örnek	A. Altı	1466	0,474	0,90	6,95	1319,40
4. Örnek	A. Altı	1695	0,358	0,92	6,07	1559,40
5. Örnek	A. Altı	1495	0,598	0,94	8,94	1405,30
ORTALAMA		1444	0,478	0,91	6,79	1319,89
1. Örnek	A. Arası	1203	0,322	0,88	3,87	1058,64
2. Örnek	A. Arası	1709	0,448	0,83	7,66	1418,47
3. Örnek	A. Arası	1325	0,259	0,91	3,43	1205,75
4. Örnek	A. Arası	1463	0,511	0,86	7,48	1258,18
5. Örnek	A. Arası	1264	0,516	0,90	6,52	1137,60
ORTALAMA		1393	0,411	0,88	5,79	1215,73

Örnek Alan: 1/1

Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%20 Seçme Ayıklama

Yıl:

2000

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1200	0,453	0,90	5,44	1080,00
2. Örnek	A. Altı	1100	0,497	0,89	5,47	979,00
3. Örnek	A. Altı	1154	0,356	0,88	4,11	1015,52
4. Örnek	A. Altı	1015	0,348	0,87	3,53	883,05
5. Örnek	A. Altı	1050	0,541	0,89	5,68	934,50
ORTALAMA		1104	0,439	0,89	4,84	978,41
1. Örnek	A. Arası	915	0,281	0,91	2,57	832,65
2. Örnek	A. Arası	895	0,429	0,90	3,84	805,50
3. Örnek	A. Arası	880	0,552	0,88	4,86	774,40
4. Örnek	A. Arası	870	0,539	0,89	4,69	774,30
5. Örnek	A. Arası	790	0,421	0,82	3,33	647,80
ORTALAMA		870	0,444	0,88	3,86	766,93

Örnek Alan: 2/1

Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%25 Sistemik Seçme Ayıklama

Yıl:

2000

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	779	0,489	0,88	3,81	685,52
2. Örnek	A. Altı	924	0,367	0,94	3,39	868,56
3. Örnek	A. Altı	937	0,551	0,90	5,16	843,30
4. Örnek	A. Altı	1150	0,419	0,87	4,82	1000,50
5. Örnek	A. Altı	973	0,376	0,91	3,66	885,43
ORTALAMA		953	0,440	0,90	4,17	856,66
1. Örnek	A. Arası	748	0,649	0,89	4,85	665,72
2. Örnek	A. Arası	667	0,622	0,89	4,15	593,63
3. Örnek	A. Arası	598	0,446	0,83	2,67	496,34
4. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		403	0,572	0,87	2,33	351,14

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: 5/1

Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%50 Sistematiik Seçme Ayıklama

Yıl:

2000

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1245	0,377	0,90	4,69	1120,50
2. Örnek	A. Altı	1150	0,419	0,88	4,82	1012,00
3. Örnek	A. Altı	1059	0,522	0,91	5,53	963,69
4. Örnek	A. Altı	975	0,571	0,89	5,57	867,75
5. Örnek	A. Altı	1136	0,583	0,92	6,62	1045,12
ORTALAMA		1113	0,494	0,90	5,45	1001,81
1. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
2. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
3. Örnek	A. Arası	378	0,403	0,87	1,52	328,86
4. Örnek	A. Arası	299	0,339	0,89	1,01	266,11
5. Örnek	A. Arası	420	0,376	0,88	1,58	369,60
ORTALAMA		219	0,373	0,88	0,82	192,91

Örnek Alan: 4/1

Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%40 Seçme Ayıklama

Yıl:

2000

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1275	0,348	0,90	4,44	1147,50
2. Örnek	A. Altı	1196	0,391	0,89	4,68	1064,44
3. Örnek	A. Altı	993	0,422	0,88	4,19	873,84
4. Örnek	A. Altı	729	0,518	0,92	3,78	670,68
5. Örnek	A. Altı	921	0,312	0,89	2,87	819,69
ORTALAMA		1023	0,398	0,90	3,99	915,23
1. Örnek	A. Arası	610	0,445	0,90	2,71	549,00
2. Örnek	A. Arası	670	0,557	0,91	3,73	609,70
3. Örnek	A. Arası	648	0,549	0,89	3,56	576,72
4. Örnek	A. Arası	639	0,548	0,92	3,50	587,88
5. Örnek	A. Arası	591	0,519	0,93	3,07	549,63
ORTALAMA		632	0,524	0,91	3,31	574,59

Örnek Alan: 3/1

Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%33 Seçme Ayıklama

Yıl:

2000

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	892	0,352	0,89	3,14	793,88
2. Örnek	A. Altı	957	0,366	0,88	3,50	842,16
3. Örnek	A. Altı	779	0,325	0,83	2,53	646,57
4. Örnek	A. Altı	1020	0,372	0,89	3,79	907,80
5. Örnek	A. Altı	942	0,443	0,81	4,17	763,02
ORTALAMA		918	0,372	0,86	3,43	790,69
1. Örnek	A. Arası	875	0,529	0,91	4,63	796,25
2. Örnek	A. Arası	466	0,516	0,92	2,40	428,72
3. Örnek	A. Arası	379	0,529	0,90	2,00	341,10
4. Örnek	A. Arası	384	0,421	0,88	1,62	337,92
5. Örnek	A. Arası	670	0,440	0,89	2,95	596,30
ORTALAMA		555	0,487	0,90	2,72	500,06

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: 6/1

Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Ayıklama

Yıl: 2000

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1225	0,352	0,89	4,31	1090,25
2. Örnek	A. Altı	1070	0,339	0,83	3,63	888,10
3. Örnek	A. Altı	980	0,425	0,81	4,17	793,80
4. Örnek	A. Altı	1310	0,319	0,89	4,18	1165,90
5. Örnek	A. Altı	1422	0,640	0,89	9,10	1265,58
ORTALAMA		1201	0,415	0,86	5,08	1040,73
1. Örnek	A. Arası	1125	0,534	0,91	6,01	1023,75
2. Örnek	A. Arası	996	0,518	0,88	5,16	876,48
3. Örnek	A. Arası	946	0,420	0,83	3,97	785,18
4. Örnek	A. Arası	879	0,433	0,91	3,81	799,89
5. Örnek	A. Arası	885	0,548	0,90	4,85	796,50
ORTALAMA		966	0,491	0,89	4,76	856,36

Örnek Alan: 7/1

Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: Kontrol Budanmış

Yıl: 2000

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1125	0,330	0,88	3,71	990,00
2. Örnek	A. Altı	1254	0,264	0,86	3,31	1078,44
3. Örnek	A. Altı	1397	0,524	0,88	7,32	1229,36
4. Örnek	A. Altı	1684	0,495	0,89	8,34	1498,76
5. Örnek	A. Altı	1450	0,511	0,82	7,41	1189,00
ORTALAMA		1382	0,425	0,87	6,02	1197,11
1. Örnek	A. Arası	790	0,366	0,89	2,89	703,10
2. Örnek	A. Arası	920	0,472	0,91	4,34	837,20
3. Örnek	A. Arası	1021	0,594	0,90	6,06	918,90
4. Örnek	A. Arası	1340	0,574	0,91	7,69	1219,40
5. Örnek	A. Arası	1070	0,398	0,90	4,26	963,00
ORTALAMA		1028	0,481	0,90	5,05	928,32

Örnek Alan: 3/2

Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %33 Seçme Ayıklama

Yıl: 2000

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	985	0,563	0,88	5,55	866,80
2. Örnek	A. Altı	943	0,474	0,86	4,47	810,98
3. Örnek	A. Altı	891	0,243	0,89	2,17	792,99
4. Örnek	A. Altı	959	0,409	0,81	3,92	776,79
5. Örnek	A. Altı	868	0,315	0,89	2,73	772,52
ORTALAMA		929	0,401	0,87	3,77	804,02
1. Örnek	A. Arası	603	0,601	0,83	3,62	500,49
2. Örnek	A. Arası	536	0,626	0,91	3,36	487,76
3. Örnek	A. Arası	877	0,572	0,90	5,02	789,30
4. Örnek	A. Arası	751	0,611	0,91	4,59	683,41
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		553	0,603	0,89	3,32	492,19

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: 5/2

Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%50 SistematiK Seçme Ayıklama

Yıl:

2000

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	832	0,463	0,91	3,85	757,12
2. Örnek	A. Altı	856	0,326	0,89	2,79	761,84
3. Örnek	A. Altı	844	0,379	0,85	3,20	717,40
4. Örnek	A. Altı	867	0,360	0,80	3,12	693,60
5. Örnek	A. Altı	747	0,414	0,82	3,09	612,54
ORTALAMA		829	0,388	0,85	3,21	708,50
1. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
2. Örnek	A. Arası	409	0,490	0,91	2,00	372,19
3. Örnek	A. Arası	547	0,599	0,92	3,28	503,24
4. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		191	0,545	0,92	1,06	175,09

Örnek Alan: 1/2

Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%20 Seçme Ayıklama

Yıl:

2000

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1710	0,396	0,89	6,77	1521,90
2. Örnek	A. Altı	1587	0,440	0,88	6,98	1396,56
3. Örnek	A. Altı	1717	0,230	0,83	3,95	1425,11
4. Örnek	A. Altı	1343	0,422	0,89	5,67	1195,27
5. Örnek	A. Altı	1288	0,353	0,85	4,55	1094,80
ORTALAMA		1529	0,368	0,87	5,58	1326,73
1. Örnek	A. Arası	894	0,443	0,91	3,96	813,54
2. Örnek	A. Arası	799	0,554	0,89	4,43	711,11
3. Örnek	A. Arası	770	0,598	0,88	4,60	677,60
4. Örnek	A. Arası	769	0,388	0,89	2,98	684,41
5. Örnek	A. Arası	741	0,635	0,90	4,71	666,90
ORTALAMA		795	0,524	0,89	4,14	710,71

Örnek Alan: 2/2

Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%25 SistematiK Seçme Ayıklama

Yıl:

2000

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1167	0,426	0,89	4,97	1038,63
2. Örnek	A. Altı	1075	0,416	0,82	4,47	881,50
3. Örnek	A. Altı	1200	0,367	0,80	4,40	960,00
4. Örnek	A. Altı	1099	0,346	0,89	3,80	978,11
5. Örnek	A. Altı	1104	0,428	0,91	4,73	1004,64
ORTALAMA		1129	0,397	0,86	4,48	972,58
1. Örnek	A. Arası	836	0,542	0,90	4,53	752,40
2. Örnek	A. Arası	462	0,619	0,83	2,86	383,46
3. Örnek	A. Arası	518	0,592	0,89	3,07	461,02
4. Örnek	A. Arası	535	0,496	0,85	2,65	454,75
5. Örnek	A. Arası	564	0,614	0,90	3,46	507,60
ORTALAMA		583	0,573	0,87	3,31	511,85

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: 4/2

Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %40 Seçme Ayıklama

Yıl: 2000

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1077	0,400	0,89	4,31	958,53
2. Örnek	A. Altı	1159	0,513	0,81	5,95	938,79
3. Örnek	A. Altı	990	0,328	0,88	3,25	871,20
4. Örnek	A. Altı	962	0,364	0,83	3,50	798,46
5. Örnek	A. Altı	941	0,491	0,89	4,62	837,49
ORTALAMA		1026	0,419	0,86	4,32	880,89
1. Örnek	A. Arası	490	0,575	0,90	2,82	441,00
2. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
3. Örnek	A. Arası	383	0,481	0,91	1,84	348,53
4. Örnek	A. Arası	481	0,687	0,92	3,30	442,52
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		271	0,581	0,91	1,59	246,41

Örnek Alan: 6/2

Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Ayıklama

Yıl: 2000

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1061	0,364	0,90	3,86	954,90
2. Örnek	A. Altı	996	0,414	0,91	4,12	906,36
3. Örnek	A. Altı	937	0,437	0,89	4,09	833,93
4. Örnek	A. Altı	739	0,427	0,81	3,16	598,59
5. Örnek	A. Altı	841	0,505	0,87	4,25	731,67
ORTALAMA		915	0,429	0,88	3,90	805,09
1. Örnek	A. Arası	462	0,648	0,89	2,99	411,18
2. Örnek	A. Arası	509	0,616	0,86	3,14	437,74
3. Örnek	A. Arası	418	0,678	0,90	2,83	376,20
4. Örnek	A. Arası	787	0,605	0,91	4,76	716,17
5. Örnek	A. Arası	532	0,701	0,91	3,73	484,12
ORTALAMA		542	0,650	0,89	3,49	485,08

Örnek Alan: 7/2

Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: Kontrol Budanmış

Yıl: 2000

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1681	0,567	0,92	9,53	1546,52
2. Örnek	A. Altı	1388	0,659	0,92	9,15	1276,96
3. Örnek	A. Altı	1599	0,604	0,89	9,66	1423,11
4. Örnek	A. Altı	1364	0,44	0,88	6,00	1200,32
5. Örnek	A. Altı	1308	0,373	0,87	4,88	1137,96
ORTALAMA		1468	0,529	0,90	7,84	1316,97
1. Örnek	A. Arası	1569	0,698	0,86	10,95	1349,34
2. Örnek	A. Arası	1416	0,306	0,81	4,33	1146,96
3. Örnek	A. Arası	1328	0,324	0,89	4,30	1181,92
4. Örnek	A. Arası	1225	0,772	0,92	9,46	1127,00
5. Örnek	A. Arası	1198	0,597	0,91	7,15	1090,18
ORTALAMA		1347	0,539	0,88	7,24	1179,08

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: 2/3

Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%25 Sistematiik Seçme Ayıklama

Yıl:

2000

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	951	0,443	0,93	4,21	884,43
2. Örnek	A. Altı	903	0,422	0,91	3,81	821,73
3. Örnek	A. Altı	695	0,550	0,85	3,82	590,75
4. Örnek	A. Altı	622	0,387	0,89	2,41	553,58
5. Örnek	A. Altı	848	0,695	0,83	5,89	703,84
ORTALAMA		804	0,499	0,88	4,03	710,87
1. Örnek	A. Arası	292	0,394	0,89	1,15	259,88
2. Örnek	A. Arası	264	0,483	0,92	1,28	242,88
3. Örnek	A. Arası	384	0,431	0,91	1,66	349,44
4. Örnek	A. Arası	318	0,444	0,93	1,41	295,74
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		252	0,438	0,91	1,10	229,59

Örnek Alan: 1/3

Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%20 Seçme Ayıklama

Yıl:

2000

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1369	0,457	0,88	6,26	1204,72
2. Örnek	A. Altı	1148	0,457	0,92	5,25	1056,16
3. Örnek	A. Altı	1663	0,547	0,89	9,10	1480,07
4. Örnek	A. Altı	1377	0,564	0,94	7,77	1294,38
5. Örnek	A. Altı	995	0,426	0,89	4,24	885,55
ORTALAMA		1310	0,490	0,90	6,52	1184,18
1. Örnek	A. Arası	677	0,526	0,91	3,56	616,07
2. Örnek	A. Arası	400	0,488	0,88	1,95	352,00
3. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
4. Örnek	A. Arası	379	0,453	0,91	1,72	344,89
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		291	0,489	0,90	1,45	262,59

Örnek Alan: 4/3

Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%40 Seçme Ayıklama

Yıl:

2000

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	666	0,570	0,93	3,80	619,38
2. Örnek	A. Altı	518	0,668	0,90	3,46	466,20
3. Örnek	A. Altı	617	0,465	0,89	2,87	549,13
4. Örnek	A. Altı	426	0,322	0,91	1,37	387,66
5. Örnek	A. Altı	896	0,409	0,90	3,66	806,40
ORTALAMA		625	0,487	0,91	3,03	565,75
1. Örnek	A. Arası	752	0,377	0,83	2,84	624,16
2. Örnek	A. Arası	626	0,541	0,85	3,39	532,10
3. Örnek	A. Arası	280	0,299	0,87	0,84	243,60
4. Örnek	A. Arası	370	0,351	0,92	1,30	340,40
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		406	0,392	0,87	1,67	348,05

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: 3/3

Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %33 Seçme Ayıklama

Yıl: 2000

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	920	0,511	0,92	4,70	846,40
2. Örnek	A. Altı	815	0,499	0,91	4,07	741,65
3. Örnek	A. Altı	1080	0,417	0,89	4,50	961,20
4. Örnek	A. Altı	767	0,468	0,88	3,59	674,96
5. Örnek	A. Altı	887	0,335	0,88	2,97	780,56
ORTALAMA		894	0,446	0,90	3,97	800,95
1. Örnek	A. Arası	307	0,641	0,86	1,97	264,02
2. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
3. Örnek	A. Arası	549	0,536	0,89	2,94	488,61
4. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
5. Örnek	A. Arası	377	0,436	0,92	1,64	346,84
ORTALAMA		247	0,538	0,89	1,31	219,89

Örnek Alan: 5/3

Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %50 SistematiK Seçme Ayıklama

Yıl: 2000

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1051	0,478	0,93	5,02	977,43
2. Örnek	A. Altı	911	0,529	0,82	4,82	747,02
3. Örnek	A. Altı	791	0,332	0,87	2,63	688,17
4. Örnek	A. Altı	747	0,419	0,86	3,13	642,42
5. Örnek	A. Altı	710	0,329	0,89	2,34	631,90
ORTALAMA		842	0,417	0,87	3,59	737,39
1. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
2. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
3. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
4. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
5. Örnek	A. Arası	266	0,419	0,91	1,11	242,06
ORTALAMA		53	0,419	0,91	0,22	48,41

Örnek Alan: 6/3

Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Ayıklama

Yıl: 2000

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1001	0,472	0,90	4,72	900,90
2. Örnek	A. Altı	932	0,473	0,92	4,41	857,44
3. Örnek	A. Altı	976	0,490	0,88	4,78	858,88
4. Örnek	A. Altı	1161	0,560	0,89	6,50	1033,29
5. Örnek	A. Altı	1107	0,548	0,92	6,07	1018,44
ORTALAMA		1035	0,509	0,90	5,30	933,79
1. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
2. Örnek	A. Arası	495	0,452	0,93	2,24	460,35
3. Örnek	A. Arası	558	0,417	0,88	2,33	491,04
4. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
5. Örnek	A. Arası	388	0,386	0,91	1,50	353,08
ORTALAMA		288	0,418	0,91	1,21	260,89

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: 7/3

Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

Kontrol Budanmış

Yıl:

2000

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1459	0,420	0,93	6,13	1356,87
2. Örnek	A. Altı	1310	0,505	0,88	6,62	1152,80
3. Örnek	A. Altı	1410	0,452	0,86	6,37	1212,60
4. Örnek	A. Altı	1595	0,687	0,90	10,96	1435,50
5. Örnek	A. Altı	1485	0,430	0,92	6,39	1366,20
ORTALAMA		1452	0,499	0,90	7,29	1304,79
1. Örnek	A. Arası	1048	0,331	0,91	3,47	953,68
2. Örnek	A. Arası	1016	0,347	0,88	3,53	894,08
3. Örnek	A. Arası	1137	0,423	0,82	4,81	932,34
4. Örnek	A. Arası	1219	0,512	0,86	6,24	1048,34
5. Örnek	A. Arası	1086	0,321	0,89	3,49	966,54
ORTALAMA		1101	0,387	0,87	4,31	959,00

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: A-1

Yeryüzü Şekli: Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü:

%10+10 Seçme Ayıklama

Yıl:

2001

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1555	0,502	0,92	7,81	1430,60
2. Örnek	A. Altı	1419	0,468	0,86	6,64	1220,34
3. Örnek	A. Altı	2019	0,823	0,88	16,62	1776,72
4. Örnek	A. Altı	1696	0,519	0,91	8,80	1543,36
5. Örnek	A. Altı	1685	0,599	0,87	10,09	1465,95
ORTALAMA		1675	0,582	0,89	9,99	1487,39
1. Örnek	A. Arası	1425	0,196	0,84	2,79	1197,00
2. Örnek	A. Arası	937	0,689	0,93	6,46	871,41
3. Örnek	A. Arası	951	0,328	0,89	3,12	846,39
4. Örnek	A. Arası	370	0,278	0,95	1,03	351,50
5. Örnek	A. Arası	312	0,372	0,92	1,16	287,04
ORTALAMA		799	0,373	0,91	2,91	710,67

Örnek Alan: B-1

Yeryüzü Şekli: Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü:

%20+20 Seçme Ayıklama

Yıl:

2001

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1923	0,617	0,92	11,86	1769,16
2. Örnek	A. Altı	1701	0,521	0,93	8,86	1581,93
3. Örnek	A. Altı	1050	0,413	0,88	4,34	924,00
4. Örnek	A. Altı	1325	0,362	0,89	4,80	1179,25
5. Örnek	A. Altı	1215	0,417	0,93	5,07	1129,95
ORTALAMA		1443	0,466	0,91	6,99	1316,86
1. Örnek	A. Arası	736	0,647	0,86	4,76	632,96
2. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
3. Örnek	A. Arası	406	0,544	0,87	2,21	353,22
4. Örnek	A. Arası	486	0,443	0,89	2,15	432,54
5. Örnek	A. Arası	321	0,492	0,81	1,58	260,01
ORTALAMA		390	0,532	0,86	2,14	335,75

Aralama Şiddeti ve Türü:

%10+10 Seçme Ayıklama

Yıl:

2001

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1082	0,401	0,84	4,34	908,88
2. Örnek	A. Altı	1565	0,498	0,81	7,79	1267,65
3. Örnek	A. Altı	1242	0,433	0,89	5,38	1105,38
4. Örnek	A. Altı	1396	0,450	0,90	6,28	1256,40
5. Örnek	A. Altı	1287	0,385	0,93	4,95	1196,91
ORTALAMA		1314	0,433	0,87	5,75	1147,04
1. Örnek	A. Arası	1032	0,666	0,86	6,87	887,52
2. Örnek	A. Arası	707	0,433	0,85	3,06	600,95
3. Örnek	A. Arası	669	0,649	0,87	4,34	582,03
4. Örnek	A. Arası	471	0,491	0,91	2,31	428,61
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		576	0,560	0,87	3,32	499,82

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: B-2

Yeryüzü Şekli: Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü: %20+20 Seçme Ayıklama

Yıl: 2001

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1189	0,452	0,93	5,37	1105,77
2. Örnek	A. Altı	1000	0,626	0,88	6,26	880,00
3. Örnek	A. Altı	1250	0,688	0,87	8,60	1087,50
4. Örnek	A. Altı	1029	0,750	0,83	7,72	854,07
5. Örnek	A. Altı	1232	0,413	0,82	5,09	1010,24
ORTALAMA		1140	0,586	0,87	6,61	987,52
1. Örnek	A. Arası	687	0,486	0,85	3,34	583,95
2. Örnek	A. Arası	983	0,706	0,86	6,94	845,38
3. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
4. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
5. Örnek	A. Arası	969	0,543	0,88	5,26	852,72
ORTALAMA		528	0,578	0,86	3,11	456,41

Örnek Alan: A-3

Yeryüzü Şekli: Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü: %10+10 Seçme Ayıklama

Yıl: 2001

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1215	0,495	0,96	6,01	1166,40
2. Örnek	A. Altı	1242	0,583	0,85	7,24	1055,70
3. Örnek	A. Altı	1395	0,736	0,89	10,27	1241,55
4. Örnek	A. Altı	1027	0,453	0,91	4,65	934,57
5. Örnek	A. Altı	1047	0,443	0,93	4,64	973,71
ORTALAMA		1185	0,542	0,91	6,56	1074,39
1. Örnek	A. Arası	499	0,723	0,92	3,61	459,08
2. Örnek	A. Arası	816	0,451	0,91	3,68	742,56
3. Örnek	A. Arası	883	0,418	0,89	3,69	785,87
4. Örnek	A. Arası	973	0,369	0,87	3,59	846,51
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		634	0,490	0,90	2,91	566,80

Örnek Alan: B-3

Yeryüzü Şekli: Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü: %20+20 Seçme Ayıklama

Yıl: 2001

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	996	0,347	0,93	3,46	926,28
2. Örnek	A. Altı	1186	0,523	0,92	6,20	1091,12
3. Örnek	A. Altı	1303	0,188	0,93	2,45	1211,79
4. Örnek	A. Altı	1165	0,721	0,94	8,40	1095,10
5. Örnek	A. Altı	1129	0,484	0,87	5,46	982,23
ORTALAMA		1156	0,453	0,92	5,19	1061,30
1. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
2. Örnek	A. Arası	873	0,651	0,85	5,68	742,05
3. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
4. Örnek	A. Arası	512	0,524	0,83	2,68	424,96
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		277	0,588	0,84	1,67	233,40

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: Kontrol

Yeryüzü Şekli: Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü:

Kontrol Budanmamış

Yıl:

2001

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1204	0,521	0,91	6,27	1095,64
2. Örnek	A. Altı	1401	0,441	0,93	6,18	1302,93
3. Örnek	A. Altı	1462	0,366	0,87	5,35	1271,94
4. Örnek	A. Altı	1638	0,478	0,88	7,83	1441,44
5. Örnek	A. Altı	1512	0,515	0,86	7,79	1300,32
ORTALAMA		1443	0,464	0,89	6,68	1282,45
1. Örnek	A. Arası	1213	0,386	0,89	4,68	1079,57
2. Örnek	A. Arası	1725	0,560	0,88	9,66	1518,00
3. Örnek	A. Arası	1323	0,362	0,91	4,79	1203,93
4. Örnek	A. Arası	1441	0,529	0,84	7,62	1210,44
5. Örnek	A. Arası	1246	0,440	0,92	5,48	1146,32
ORTALAMA		1390	0,455	0,89	6,45	1231,65

Örnek Alan: 1/1

Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%20 Seçme Ayıklama

Yıl:

2001

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1202	0,473	0,93	5,69	1117,86
2. Örnek	A. Altı	1095	0,472	0,92	5,17	1007,40
3. Örnek	A. Altı	1267	0,349	0,88	4,42	1114,96
4. Örnek	A. Altı	1046	0,665	0,90	6,96	941,40
5. Örnek	A. Altı	1053	0,200	0,83	2,11	873,99
ORTALAMA		1133	0,432	0,89	4,87	1011,12
1. Örnek	A. Arası	914	0,458	0,89	4,19	813,46
2. Örnek	A. Arası	904	0,417	0,82	3,77	741,28
3. Örnek	A. Arası	907	0,471	0,85	4,27	770,95
4. Örnek	A. Arası	818	0,560	0,87	4,58	711,66
5. Örnek	A. Arası	818	0,342	0,88	2,80	719,84
ORTALAMA		872	0,450	0,86	3,92	751,44

Örnek Alan: 2/1

Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%25 Sistemik Seçme Ayıklama

Yıl:

2001

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	777	0,446	0,86	3,47	668,22
2. Örnek	A. Altı	901	0,444	0,87	4,00	783,87
3. Örnek	A. Altı	953	0,517	0,88	4,93	838,64
4. Örnek	A. Altı	1020	0,613	0,89	6,25	907,80
5. Örnek	A. Altı	1037	0,459	0,91	4,76	943,67
ORTALAMA		938	0,496	0,88	4,68	828,44
1. Örnek	A. Arası	675	0,671	0,89	4,53	600,75
2. Örnek	A. Arası	670	0,723	0,91	4,84	609,70
3. Örnek	A. Arası	607	0,484	0,92	2,94	558,44
4. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		390	0,626	0,91	2,46	353,78

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: 5/1

Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%50 Sistematiik Seçme Ayıklama

Yıl:

2001

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1162	0,521	0,89	6,05	1034,18
2. Örnek	A. Altı	1096	0,302	0,92	3,31	1008,32
3. Örnek	A. Altı	1065	0,524	0,91	5,58	969,15
4. Örnek	A. Altı	1000	0,476	0,93	4,76	930,00
5. Örnek	A. Altı	1158	0,509	0,91	5,89	1053,78
ORTALAMA		1096	0,466	0,91	5,12	999,09
1. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
2. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
3. Örnek	A. Arası	432	0,463	0,91	2,00	393,12
4. Örnek	A. Arası	300	0,402	0,88	1,21	264,00
5. Örnek	A. Arası	418	0,254	0,89	1,06	372,02
ORTALAMA		230	0,373	0,89	0,85	205,83

Örnek Alan: 4/1

Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%40 Seçme Ayıklama

Yıl:

2001

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1236	0,465	0,93	5,75	1149,48
2. Örnek	A. Altı	1186	0,295	0,91	3,50	1079,26
3. Örnek	A. Altı	1006	0,445	0,88	4,48	885,28
4. Örnek	A. Altı	745	0,508	0,89	3,78	663,05
5. Örnek	A. Altı	885	0,287	0,92	2,54	814,20
ORTALAMA		1012	0,400	0,91	4,01	918,25
1. Örnek	A. Arası	623	0,427	0,90	2,66	560,70
2. Örnek	A. Arası	726	0,564	0,91	4,09	660,66
3. Örnek	A. Arası	693	0,601	0,82	4,16	568,26
4. Örnek	A. Arası	688	0,608	0,89	4,18	612,32
5. Örnek	A. Arası	614	0,592	0,91	3,63	558,74
ORTALAMA		669	0,558	0,89	3,75	592,14

Örnek Alan: 3/1

Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%33 Seçme Ayıklama

Yıl:

2001

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	879	0,265	0,91	2,33	799,89
2. Örnek	A. Altı	963	0,416	0,91	4,01	876,33
3. Örnek	A. Altı	794	0,260	0,91	2,06	722,54
4. Örnek	A. Altı	986	0,310	0,89	3,06	877,54
5. Örnek	A. Altı	982	0,419	0,82	4,11	805,24
ORTALAMA		921	0,334	0,89	3,11	816,31
1. Örnek	A. Arası	913	0,588	0,84	5,37	766,92
2. Örnek	A. Arası	484	0,561	0,89	2,72	430,76
3. Örnek	A. Arası	399	0,489	0,88	1,95	351,12
4. Örnek	A. Arası	297	0,556	0,87	1,65	258,39
5. Örnek	A. Arası	694	0,427	0,86	2,96	596,84
ORTALAMA		557	0,524	0,87	2,93	480,81

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: 6/1

Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Ayıklama

Yıl: 2001

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1242	0,322	0,82	4,00	1018,44
2. Örnek	A. Altı	1055	0,360	0,85	3,80	896,75
3. Örnek	A. Altı	998	0,425	0,86	4,24	858,28
4. Örnek	A. Altı	1240	0,432	0,81	5,36	1004,40
5. Örnek	A. Altı	1409	0,670	0,89	9,44	1254,01
ORTALAMA		1189	0,442	0,85	5,37	1006,38
1. Örnek	A. Arası	1061	0,614	0,91	6,51	965,51
2. Örnek	A. Arası	1003	0,610	0,93	6,12	932,79
3. Örnek	A. Arası	985	0,414	0,87	4,08	856,95
4. Örnek	A. Arası	909	0,487	0,84	4,43	763,56
5. Örnek	A. Arası	914	0,510	0,86	4,66	786,04
ORTALAMA		974	0,527	0,88	5,16	860,97

Örnek Alan: 7/1

Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: Kontrol Budanmış

Yıl: 2001

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1157	0,392	0,91	4,54	1052,87
2. Örnek	A. Altı	1289	0,248	0,85	3,20	1095,65
3. Örnek	A. Altı	1423	0,518	0,86	7,37	1223,78
4. Örnek	A. Altı	1726	0,498	0,89	8,60	1536,14
5. Örnek	A. Altı	1465	0,463	0,91	6,78	1333,15
ORTALAMA		1412	0,424	0,88	6,10	1248,32
1. Örnek	A. Arası	803	0,401	0,86	3,22	690,58
2. Örnek	A. Arası	945	0,536	0,89	5,07	841,05
3. Örnek	A. Arası	1055	0,604	0,84	6,37	886,20
4. Örnek	A. Arası	1354	0,618	0,89	8,37	1205,06
5. Örnek	A. Arası	1115	0,480	0,92	5,35	1025,80
ORTALAMA		1054	0,528	0,88	5,68	929,74

Örnek Alan: 3/2

Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %33 Seçme Ayıklama

Yıl: 2001

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	958	0,498	0,82	4,77	785,56
2. Örnek	A. Altı	957	0,471	0,86	4,51	823,02
3. Örnek	A. Altı	936	0,363	0,84	3,40	786,24
4. Örnek	A. Altı	981	0,465	0,86	4,56	843,66
5. Örnek	A. Altı	875	0,232	0,85	2,03	743,75
ORTALAMA		941	0,406	0,85	3,85	796,45
1. Örnek	A. Arası	607	0,866	0,89	5,26	540,23
2. Örnek	A. Arası	509	0,565	0,92	2,88	468,28
3. Örnek	A. Arası	855	0,498	0,94	4,26	803,70
4. Örnek	A. Arası	766	0,615	0,91	4,71	697,06
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		547	0,636	0,92	3,42	501,85

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: 5/2

Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%50 Sistematiik Seçme Ayıklama

Yıl:

2001

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	842	0,385	0,94	3,24	791,48
2. Örnek	A. Altı	867	0,405	0,91	3,51	788,97
3. Örnek	A. Altı	840	0,314	0,88	2,64	739,20
4. Örnek	A. Altı	873	0,366	0,89	3,20	776,97
5. Örnek	A. Altı	754	0,322	0,83	2,43	625,82
ORTALAMA		835	0,358	0,89	3,00	744,49
1. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
2. Örnek	A. Arası	400	0,513	0,91	2,05	364,00
3. Örnek	A. Arası	596	0,589	0,93	3,51	554,28
4. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		199	0,551	0,92	1,11	183,66

Örnek Alan: 1/2

Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%20 Seçme Ayıklama

Yıl:

2001

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1692	0,325	0,88	5,50	1488,96
2. Örnek	A. Altı	1671	0,454	0,87	7,59	1453,77
3. Örnek	A. Altı	1660	0,209	0,89	3,47	1477,40
4. Örnek	A. Altı	1356	0,302	0,91	4,10	1233,96
5. Örnek	A. Altı	1288	0,242	0,93	3,12	1197,84
ORTALAMA		1533	0,306	0,90	4,75	1370,39
1. Örnek	A. Arası	877	0,522	0,86	4,58	754,22
2. Örnek	A. Arası	788	0,570	0,85	4,49	669,80
3. Örnek	A. Arası	761	0,584	0,87	4,44	662,07
4. Örnek	A. Arası	769	0,436	0,89	3,35	684,41
5. Örnek	A. Arası	750	0,716	0,93	5,37	697,50
ORTALAMA		789	0,566	0,88	4,45	693,60

Örnek Alan: 2/2

Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%25 Sistematiik Seçme Ayıklama

Yıl:

2001

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1165	0,433	0,89	5,04	1036,85
2. Örnek	A. Altı	1070	0,404	0,85	4,32	909,50
3. Örnek	A. Altı	1180	0,269	0,87	3,17	1026,60
4. Örnek	A. Altı	1060	0,434	0,91	4,60	964,60
5. Örnek	A. Altı	1098	0,366	0,92	4,02	1010,16
ORTALAMA		1115	0,381	0,89	4,23	989,54
1. Örnek	A. Arası	846	0,573	0,93	4,85	786,78
2. Örnek	A. Arası	465	0,547	0,87	2,54	404,55
3. Örnek	A. Arası	518	0,485	0,86	2,51	445,48
4. Örnek	A. Arası	550	0,489	0,85	2,69	467,50
5. Örnek	A. Arası	584	0,613	0,88	3,58	513,92
ORTALAMA		593	0,541	0,88	3,23	523,65

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: 4/2

Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %40 Seçme Ayıklama

Yıl: 2001

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1080	0,403	0,86	4,35	928,80
2. Örnek	A. Altı	1140	0,415	0,89	4,73	1014,60
3. Örnek	A. Altı	1030	0,205	0,91	2,11	937,30
4. Örnek	A. Altı	972	0,373	0,92	3,63	894,24
5. Örnek	A. Altı	1005	0,520	0,90	5,23	904,50
ORTALAMA		1045	0,383	0,90	4,01	935,89
1. Örnek	A. Arası	482	0,568	0,86	2,74	414,52
2. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
3. Örnek	A. Arası	380	0,421	0,81	1,60	307,80
4. Örnek	A. Arası	521	0,612	0,88	3,19	458,48
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		277	0,534	0,85	1,51	236,16

Örnek Alan: 6/2

Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Ayıklama

Yıl: 2001

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1070	0,380	0,92	4,07	984,40
2. Örnek	A. Altı	993	0,477	0,88	4,74	873,84
3. Örnek	A. Altı	911	0,370	0,83	3,37	756,13
4. Örnek	A. Altı	741	0,456	0,86	3,38	637,26
5. Örnek	A. Altı	850	0,592	0,84	5,03	714,00
ORTALAMA		913	0,455	0,87	4,12	793,13
1. Örnek	A. Arası	495	0,485	0,89	2,40	440,55
2. Örnek	A. Arası	563	0,610	0,91	3,43	512,33
3. Örnek	A. Arası	433	0,675	0,93	2,92	402,69
4. Örnek	A. Arası	790	0,674	0,92	5,32	726,80
5. Örnek	A. Arası	548	0,687	0,91	3,76	498,68
ORTALAMA		566	0,626	0,91	3,57	516,21

Örnek Alan: 7/2

Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: Kontrol Budanmış

Yıl: 2001

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1676	0,444	0,93	7,44	1558,68
2. Örnek	A. Altı	1393	0,547	0,87	7,62	1211,91
3. Örnek	A. Altı	1591	0,563	0,86	8,96	1368,26
4. Örnek	A. Altı	1423	0,489	0,89	6,96	1266,47
5. Örnek	A. Altı	1321	0,413	0,91	5,46	1202,11
ORTALAMA		1481	0,491	0,89	7,29	1321,49
1. Örnek	A. Arası	1625	0,779	0,92	12,66	1495,00
2. Örnek	A. Arası	1473	0,481	0,87	7,09	1281,51
3. Örnek	A. Arası	1346	0,255	0,93	3,43	1251,78
4. Örnek	A. Arası	1224	0,873	0,89	10,69	1089,36
5. Örnek	A. Arası	1193	0,766	0,92	9,14	1097,56
ORTALAMA		1372	0,631	0,91	8,60	1243,04

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: 2/3

Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %25 Sistematiik Seçme Ayıklama

Yıl: 2001

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	967	0,497	0,92	4,81	889,64
2. Örnek	A. Altı	913	0,436	0,91	3,98	830,83
3. Örnek	A. Altı	737	0,557	0,87	4,11	641,19
4. Örnek	A. Altı	643	0,313	0,89	2,01	572,27
5. Örnek	A. Altı	893	0,646	0,85	5,77	759,05
ORTALAMA		831	0,490	0,89	4,13	738,60
1. Örnek	A. Arası	304	0,328	0,86	1,00	261,44
2. Örnek	A. Arası	284	0,484	0,94	1,37	266,96
3. Örnek	A. Arası	396	0,515	0,93	2,04	368,28
4. Örnek	A. Arası	349	0,445	0,89	1,55	310,61
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		267	0,443	0,91	1,19	241,46

Örnek Alan: 1/3

Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Ayıklama

Yıl: 2001

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1375	0,485	0,84	6,67	1155,00
2. Örnek	A. Altı	1139	0,397	0,92	4,52	1047,88
3. Örnek	A. Altı	1668	0,455	0,86	7,59	1434,48
4. Örnek	A. Altı	1378	0,619	0,88	8,53	1212,64
5. Örnek	A. Altı	986	0,440	0,89	4,34	877,54
ORTALAMA		1309	0,479	0,88	6,33	1145,51
1. Örnek	A. Arası	660	0,533	0,95	3,52	627,00
2. Örnek	A. Arası	405	0,499	0,96	2,02	388,80
3. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
4. Örnek	A. Arası	377	0,487	0,82	1,84	309,14
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		288	0,506	0,91	1,47	264,99

Örnek Alan: 4/3

Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %40 Seçme Ayıklama

Yıl: 2001

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	663	0,592	0,86	3,92	570,18
2. Örnek	A. Altı	532	0,696	0,87	3,70	462,84
3. Örnek	A. Altı	629	0,391	0,89	2,46	559,81
4. Örnek	A. Altı	469	0,324	0,91	1,52	426,79
5. Örnek	A. Altı	883	0,302	0,92	2,67	812,36
ORTALAMA		635	0,461	0,89	2,85	566,40
1. Örnek	A. Arası	720	0,390	0,86	2,81	619,20
2. Örnek	A. Arası	599	0,587	0,94	3,52	563,06
3. Örnek	A. Arası	277	0,212	0,83	0,59	229,91
4. Örnek	A. Arası	367	0,399	0,92	1,46	337,64
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		393	0,397	0,89	1,68	349,96

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: 3/3

Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %33 Seçme Ayıklama

Yıl: 2001

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	933	0,529	0,87	4,94	811,71
2. Örnek	A. Altı	800	0,474	0,86	3,79	688,00
3. Örnek	A. Altı	1080	0,335	0,85	3,62	918,00
4. Örnek	A. Altı	753	0,454	0,87	3,42	655,11
5. Örnek	A. Altı	863	0,415	0,83	3,58	716,29
ORTALAMA		886	0,441	0,86	3,87	757,82
1. Örnek	A. Arası	299	0,698	0,82	2,09	245,18
2. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
3. Örnek	A. Arası	538	0,488	0,85	2,63	457,30
4. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
5. Örnek	A. Arası	392	0,376	0,92	1,47	360,64
ORTALAMA		246	0,521	0,86	1,24	212,62

Örnek Alan: 5/3

Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %50 Sistematik Seçme Ayıklama

Yıl: 2001

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1069	0,422	0,93	4,51	994,17
2. Örnek	A. Altı	919	0,471	0,91	4,33	836,29
3. Örnek	A. Altı	796	0,333	0,86	2,65	684,56
4. Örnek	A. Altı	735	0,498	0,91	3,66	668,85
5. Örnek	A. Altı	729	0,348	0,86	2,54	626,94
ORTALAMA		850	0,414	0,89	3,54	762,16
1. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
2. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
3. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
4. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
5. Örnek	A. Arası	270	0,465	0,84	1,26	226,80
ORTALAMA		54	0,465	0,84	0,25	45,36

Örnek Alan: 6/3

Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Ayıklama

Yıl: 2001

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1029	0,530	0,93	5,45	956,97
2. Örnek	A. Altı	966	0,389	0,94	3,76	908,04
3. Örnek	A. Altı	995	0,426	0,86	4,24	855,70
4. Örnek	A. Altı	1179	0,660	0,87	7,78	1025,73
5. Örnek	A. Altı	1078	0,561	0,88	6,05	948,64
ORTALAMA		1049	0,513	0,90	5,46	939,02
1. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
2. Örnek	A. Arası	517	0,449	0,86	2,32	444,62
3. Örnek	A. Arası	572	0,410	0,89	2,35	509,08
4. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
5. Örnek	A. Arası	373	0,364	0,91	1,36	339,43
ORTALAMA		292	0,408	0,89	1,20	258,63

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: 7/3

Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

Kontrol Budanmış

Yıl:

2001

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1448	0,358	0,90	5,18	1303,20
2. Örnek	A. Altı	1287	0,581	0,83	7,48	1068,21
3. Örnek	A. Altı	1378	0,462	0,86	6,37	1185,08
4. Örnek	A. Altı	1646	0,697	0,91	11,47	1497,86
5. Örnek	A. Altı	1509	0,546	0,92	8,24	1388,28
ORTALAMA		1454	0,529	0,88	7,75	1288,53
1. Örnek	A. Arası	1010	0,429	0,90	4,33	909,00
2. Örnek	A. Arası	1025	0,219	0,86	2,24	881,50
3. Örnek	A. Arası	1176	0,408	0,86	4,80	1011,36
4. Örnek	A. Arası	1245	0,713	0,88	8,88	1095,60
5. Örnek	A. Arası	1075	0,367	0,87	3,95	935,25
ORTALAMA		1106	0,427	0,87	4,84	966,54

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: A-1

Yeryüzü Şekli: Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü:

%10+10 Seçme Ayıklama

Yıl:

2002

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1588	0,527	0,86	8,37	1365,68
2. Örnek	A. Altı	1488	0,419	0,94	6,23	1398,72
3. Örnek	A. Altı	2054	0,810	0,83	16,64	1704,82
4. Örnek	A. Altı	1711	0,350	0,93	5,99	1591,23
5. Örnek	A. Altı	1710	0,729	0,87	12,47	1487,70
ORTALAMA		1710	0,567	0,89	9,94	1509,63
1. Örnek	A. Arası	1393	0,279	0,88	3,89	1225,84
2. Örnek	A. Arası	951	0,595	0,91	5,66	865,41
3. Örnek	A. Arası	1006	0,459	0,92	4,62	925,52
4. Örnek	A. Arası	380	0,184	0,86	0,70	326,80
5. Örnek	A. Arası	314	0,370	0,93	1,16	292,02
ORTALAMA		809	0,377	0,90	3,20	727,12

Örnek Alan: B-1

Yeryüzü Şekli: Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü:

%20+20 Seçme Ayıklama

Yıl:

2002

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1950	0,550	0,92	10,73	1794,00
2. Örnek	A. Altı	1694	0,494	0,94	8,37	1592,36
3. Örnek	A. Altı	1054	0,414	0,87	4,36	916,98
4. Örnek	A. Altı	1363	0,456	0,85	6,22	1158,55
5. Örnek	A. Altı	1196	0,451	0,92	5,39	1100,32
ORTALAMA		1451	0,473	0,90	7,01	1312,44
1. Örnek	A. Arası	751	0,589	0,94	4,42	705,94
2. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
3. Örnek	A. Arası	467	0,651	0,92	3,04	429,64
4. Örnek	A. Arası	547	0,369	0,93	2,02	508,71
5. Örnek	A. Arası	371	0,472	0,91	1,75	337,61
ORTALAMA		427	0,520	0,93	2,25	396,38

Örnek Alan: A-2

Yeryüzü Şekli: Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü:

%10+10 Seçme Ayıklama

Yıl:

2002

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1089	0,443	0,94	4,82	1023,66
2. Örnek	A. Altı	1591	0,454	0,92	7,22	1463,72
3. Örnek	A. Altı	1249	0,530	0,88	6,62	1099,12
4. Örnek	A. Altı	1427	0,567	0,86	8,09	1227,22
5. Örnek	A. Altı	1317	0,367	0,89	4,83	1172,13
ORTALAMA		1335	0,472	0,90	6,32	1197,17
1. Örnek	A. Arası	1025	0,651	0,83	6,67	850,75
2. Örnek	A. Arası	740	0,419	0,89	3,10	658,60
3. Örnek	A. Arası	651	0,528	0,83	3,44	540,33
4. Örnek	A. Arası	508	0,419	0,95	2,13	482,60
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		585	0,504	0,88	3,07	506,46

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: B-2

Yeryüzü Şekli: Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü: %20+20 Seçme Ayıklama

Yıl: 2002

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1219	0,468	0,92	5,70	1121,48
2. Örnek	A. Altı	1014	0,586	0,88	5,94	892,32
3. Örnek	A. Altı	1305	0,699	0,93	9,12	1213,65
4. Örnek	A. Altı	1051	0,719	0,94	7,56	987,94
5. Örnek	A. Altı	1241	0,545	0,92	6,76	1141,72
ORTALAMA		1166	0,603	0,92	7,02	1071,42
1. Örnek	A. Arası	751	0,426	0,89	3,20	668,39
2. Örnek	A. Arası	1042	0,670	0,86	6,98	896,12
3. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
4. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
5. Örnek	A. Arası	768	0,575	0,88	4,42	675,84
ORTALAMA		512	0,557	0,88	2,92	448,07

Örnek Alan: A-3

Yeryüzü Şekli: Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü: %10+10 Seçme Ayıklama

Yıl: 2002

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1226	0,493	0,91	6,04	1115,66
2. Örnek	A. Altı	1293	0,537	0,87	6,94	1124,91
3. Örnek	A. Altı	1419	0,732	0,86	10,39	1220,34
4. Örnek	A. Altı	1047	0,314	0,89	3,29	931,83
5. Örnek	A. Altı	1044	0,533	0,91	5,56	950,04
ORTALAMA		1206	0,522	0,89	6,44	1068,56
1. Örnek	A. Arası	486	0,713	0,87	3,47	422,82
2. Örnek	A. Arası	844	0,417	0,89	3,52	751,16
3. Örnek	A. Arası	890	0,398	0,86	3,54	765,40
4. Örnek	A. Arası	986	0,446	0,88	4,40	867,68
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		641	0,494	0,88	2,98	561,41

Örnek Alan: B-3

Yeryüzü Şekli: Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü: %20+20 Seçme Ayıklama

Yıl: 2002

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1061	0,399	0,92	4,23	976,12
2. Örnek	A. Altı	1209	0,483	0,89	5,84	1076,01
3. Örnek	A. Altı	1340	0,269	0,87	3,60	1165,80
4. Örnek	A. Altı	1198	0,683	0,88	8,18	1054,24
5. Örnek	A. Altı	1136	0,467	0,91	5,31	1033,76
ORTALAMA		1189	0,460	0,89	5,43	1061,19
1. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
2. Örnek	A. Arası	915	0,611	0,85	5,59	777,75
3. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
4. Örnek	A. Arası	544	0,425	0,88	2,31	478,72
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		292	0,518	0,87	1,58	251,29

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: Kontrol

Yeryüzü Şekli: Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü:

Kontrol Budanmamış

Yıl:

2002

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1244	0,554	0,92	6,89	1144,48
2. Örnek	A. Altı	1424	0,416	0,91	5,92	1295,84
3. Örnek	A. Altı	1478	0,490	0,86	7,24	1271,08
4. Örnek	A. Altı	1696	0,441	0,88	7,48	1492,48
5. Örnek	A. Altı	1544	0,551	0,89	8,51	1374,16
ORTALAMA		1477	0,490	0,89	7,21	1315,61
1. Örnek	A. Arası	1261	0,399	0,81	5,03	1021,41
2. Örnek	A. Arası	1761	0,505	0,82	8,89	1444,02
3. Örnek	A. Arası	1330	0,348	0,91	4,63	1210,30
4. Örnek	A. Arası	1512	0,404	0,93	6,11	1406,16
5. Örnek	A. Arası	1264	0,480	0,91	6,07	1150,24
ORTALAMA		1426	0,427	0,88	6,15	1246,43

Örnek Alan: 1/1

Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%20 Seçme Ayıklama

Yıl:

2002

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1168	0,445	0,93	5,20	1086,24
2. Örnek	A. Altı	1091	0,461	0,94	5,03	1025,54
3. Örnek	A. Altı	1281	0,414	0,88	5,30	1127,28
4. Örnek	A. Altı	1052	0,615	0,87	6,47	915,24
5. Örnek	A. Altı	1076	0,293	0,86	3,15	925,36
ORTALAMA		1134	0,446	0,90	5,03	1015,93
1. Örnek	A. Arası	951	0,510	0,85	4,85	808,35
2. Örnek	A. Arası	947	0,450	0,89	4,26	842,83
3. Örnek	A. Arası	912	0,476	0,86	4,34	784,32
4. Örnek	A. Arası	853	0,557	0,91	4,75	776,23
5. Örnek	A. Arası	832	0,432	0,89	3,59	740,48
ORTALAMA		899	0,485	0,88	4,36	790,44

Örnek Alan: 2/1

Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%25 Sistemik Seçme Ayıklama

Yıl:

2002

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	799	0,511	0,84	4,08	671,16
2. Örnek	A. Altı	958	0,409	0,92	3,92	881,36
3. Örnek	A. Altı	993	0,562	0,84	5,58	834,12
4. Örnek	A. Altı	1020	0,582	0,93	5,94	948,60
5. Örnek	A. Altı	1098	0,349	0,91	3,83	999,18
ORTALAMA		974	0,483	0,89	4,67	866,88
1. Örnek	A. Arası	686	0,655	0,9	4,49	617,40
2. Örnek	A. Arası	648	0,708	0,82	4,59	531,36
3. Örnek	A. Arası	718	0,456	0,88	3,27	631,84
4. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		410	0,606	0,87	2,47	356,12

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: 5/1

Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %50 Sistematik Seçme Ayıklama

Yıl: 2002

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1164	0,483	0,91	5,62	1059,24
2. Örnek	A. Altı	1146	0,374	0,92	4,29	1054,32
3. Örnek	A. Altı	1141	0,547	0,90	6,24	1026,90
4. Örnek	A. Altı	1000	0,578	0,88	5,78	880,00
5. Örnek	A. Altı	1164	0,602	0,84	7,01	977,76
ORTALAMA		1123	0,517	0,89	5,79	999,64
1. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
2. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
3. Örnek	A. Arası	445	0,398	0,86	1,77	382,70
4. Örnek	A. Arası	323	0,372	0,85	1,20	274,55
5. Örnek	A. Arası	436	0,311	0,87	1,36	379,32
ORTALAMA		241	0,360	0,86	0,87	207,31

Örnek Alan: 4/1

Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %40 Seçme Ayıklama

Yıl: 2002

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1268	0,426	0,93	5,40	1179,24
2. Örnek	A. Altı	1234	0,333	0,87	4,11	1073,58
3. Örnek	A. Altı	1000	0,493	0,88	4,93	880,00
4. Örnek	A. Altı	759	0,486	0,82	3,69	622,38
5. Örnek	A. Altı	967	0,358	0,86	3,46	831,62
ORTALAMA		1046	0,419	0,87	4,32	917,36
1. Örnek	A. Arası	701	0,512	0,91	3,59	637,91
2. Örnek	A. Arası	905	0,487	0,88	4,41	796,40
3. Örnek	A. Arası	718	0,599	0,81	4,30	581,58
4. Örnek	A. Arası	701	0,507	0,82	3,55	574,82
5. Örnek	A. Arası	613	0,528	0,86	3,24	527,18
ORTALAMA		728	0,527	0,86	3,82	623,58

Örnek Alan: 3/1

Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %33 Seçme Ayıklama

Yıl: 2002

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	924	0,282	0,81	2,61	748,44
2. Örnek	A. Altı	968	0,405	0,92	3,92	890,56
3. Örnek	A. Altı	844	0,355	0,93	3,00	784,92
4. Örnek	A. Altı	996	0,438	0,94	4,36	936,24
5. Örnek	A. Altı	995	0,469	0,87	4,67	865,65
ORTALAMA		945	0,390	0,89	3,71	845,16
1. Örnek	A. Arası	967	0,532	0,89	5,14	860,63
2. Örnek	A. Arası	540	0,527	0,88	2,85	475,20
3. Örnek	A. Arası	403	0,533	0,92	2,15	370,76
4. Örnek	A. Arası	335	0,510	0,94	1,71	314,90
5. Örnek	A. Arası	683	0,434	0,93	2,96	635,19
ORTALAMA		586	0,507	0,91	2,96	531,34

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: 6/1

Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Ayıklama

Yıl: 2002

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1224	0,390	0,85	4,77	1040,40
2. Örnek	A. Altı	1116	0,376	0,87	4,20	970,92
3. Örnek	A. Altı	1013	0,393	0,83	3,98	840,79
4. Örnek	A. Altı	1281	0,442	0,88	5,66	1127,28
5. Örnek	A. Altı	1392	0,647	0,89	9,01	1238,88
ORTALAMA		1205	0,450	0,86	5,52	1043,65
1. Örnek	A. Arası	1096	0,524	0,91	5,74	997,36
2. Örnek	A. Arası	1073	0,583	0,94	6,26	1008,62
3. Örnek	A. Arası	972	0,474	0,92	4,61	894,24
4. Örnek	A. Arası	925	0,459	0,87	4,25	804,75
5. Örnek	A. Arası	856	0,578	0,81	4,95	693,36
ORTALAMA		984	0,524	0,89	5,16	879,67

Örnek Alan: 7/1

Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: Kontrol Budanmış

Yıl: 2002

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1189	0,382	0,90	4,54	1070,10
2. Örnek	A. Altı	1336	0,252	0,92	3,37	1229,12
3. Örnek	A. Altı	1436	0,611	0,83	8,77	1191,88
4. Örnek	A. Altı	1748	0,516	0,81	9,02	1415,88
5. Örnek	A. Altı	1509	0,480	0,88	7,24	1327,92
ORTALAMA		1444	0,448	0,87	6,59	1246,98
1. Örnek	A. Arası	869	0,380	0,82	3,30	712,58
2. Örnek	A. Arası	1004	0,529	0,81	5,31	813,24
3. Örnek	A. Arası	1290	0,648	0,85	8,36	1096,50
4. Örnek	A. Arası	1386	0,536	0,87	7,43	1205,82
5. Örnek	A. Arası	1149	0,437	0,91	5,02	1045,59
ORTALAMA		1140	0,506	0,85	5,88	974,75

Örnek Alan: 3/2

Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %33 Seçme Ayıklama

Yıl: 2002

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	994	0,568	0,82	5,65	815,08
2. Örnek	A. Altı	1017	0,476	0,88	4,84	894,96
3. Örnek	A. Altı	908	0,353	0,89	3,21	808,12
4. Örnek	A. Altı	990	0,378	0,91	3,74	900,90
5. Örnek	A. Altı	912	0,369	0,92	3,37	839,04
ORTALAMA		964	0,429	0,88	4,16	851,62
1. Örnek	A. Arası	625	0,663	0,86	4,14	537,50
2. Örnek	A. Arası	695	0,566	0,87	3,93	604,65
3. Örnek	A. Arası	912	0,561	0,89	5,12	811,68
4. Örnek	A. Arası	744	0,605	0,91	4,50	677,04
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		595	0,599	0,88	3,54	526,17

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: 5/2

Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%50 Sistematiik Seçme Ayıklama

Yıl:

2002

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	913	0,397	0,91	3,62	830,83
2. Örnek	A. Altı	900	0,345	0,88	3,11	792,00
3. Örnek	A. Altı	850	0,394	0,86	3,35	731,00
4. Örnek	A. Altı	897	0,365	0,84	3,27	753,48
5. Örnek	A. Altı	805	0,404	0,87	3,25	700,35
ORTALAMA		873	0,381	0,87	3,32	761,53
1. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
2. Örnek	A. Arası	451	0,470	0,91	2,12	410,41
3. Örnek	A. Arası	576	0,528	0,93	3,04	535,68
4. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		205	0,499	0,92	1,03	189,22

Örnek Alan: 1/2

Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%20 Seçme Ayıklama

Yıl:

2002

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1758	0,339	0,94	5,96	1652,52
2. Örnek	A. Altı	1618	0,427	0,89	6,91	1440,02
3. Örnek	A. Altı	1675	0,288	0,87	4,82	1457,25
4. Örnek	A. Altı	1357	0,374	0,83	5,08	1126,31
5. Örnek	A. Altı	1317	0,301	0,85	3,96	1119,45
ORTALAMA		1545	0,346	0,88	5,35	1359,11
1. Örnek	A. Arası	907	0,488	0,86	4,43	780,02
2. Örnek	A. Arası	816	0,564	0,87	4,60	709,92
3. Örnek	A. Arası	789	0,698	0,89	5,51	702,21
4. Örnek	A. Arası	841	0,352	0,94	2,96	790,54
5. Örnek	A. Arası	810	0,525	0,93	4,25	753,30
ORTALAMA		833	0,525	0,90	4,35	747,20

Örnek Alan: 2/2

Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%25 Sistematiik Seçme Ayıklama

Yıl:

2002

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1154	0,413	0,86	4,77	992,44
2. Örnek	A. Altı	1099	0,440	0,89	4,84	978,11
3. Örnek	A. Altı	1213	0,364	0,91	4,42	1103,83
4. Örnek	A. Altı	1112	0,403	0,88	4,48	978,56
5. Örnek	A. Altı	1135	0,440	0,89	4,99	1010,15
ORTALAMA		1143	0,412	0,89	4,70	1012,62
1. Örnek	A. Arası	883	0,459	0,92	4,05	812,36
2. Örnek	A. Arası	475	0,673	0,93	3,20	441,75
3. Örnek	A. Arası	551	0,576	0,91	3,17	501,41
4. Örnek	A. Arası	565	0,533	0,90	3,01	508,50
5. Örnek	A. Arası	627	0,572	0,86	3,59	539,22
ORTALAMA		620	0,563	0,90	3,40	560,65

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: 4/2

Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %40 Seçme Ayıklama

Yıl: 2002

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1100	0,393	0,86	4,32	946,00
2. Örnek	A. Altı	1143	0,430	0,88	4,91	1005,84
3. Örnek	A. Altı	972	0,290	0,85	2,82	826,20
4. Örnek	A. Altı	1055	0,360	0,83	3,80	875,65
5. Örnek	A. Altı	983	0,494	0,87	4,86	855,21
ORTALAMA		1051	0,393	0,86	4,14	901,78
1. Örnek	A. Arası	589	0,565	0,90	3,33	530,10
2. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
3. Örnek	A. Arası	373	0,492	0,92	1,84	343,16
4. Örnek	A. Arası	516	0,577	0,88	2,98	454,08
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		296	0,545	0,90	1,63	265,47

Örnek Alan: 6/2

Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Ayıklama

Yıl: 2002

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1248	0,382	0,95	4,77	1185,60
2. Örnek	A. Altı	1121	0,476	0,87	5,34	975,27
3. Örnek	A. Altı	1042	0,371	0,83	3,87	864,86
4. Örnek	A. Altı	872	0,458	0,86	3,99	749,92
5. Örnek	A. Altı	848	0,552	0,84	4,68	712,32
ORTALAMA		1026	0,448	0,87	4,53	897,59
1. Örnek	A. Arası	475	0,497	0,91	2,36	432,25
2. Örnek	A. Arası	562	0,647	0,9	3,64	505,80
3. Örnek	A. Arası	470	0,711	0,94	3,34	441,80
4. Örnek	A. Arası	853	0,506	0,92	4,32	784,76
5. Örnek	A. Arası	599	0,731	0,88	4,38	527,12
ORTALAMA		592	0,618	0,91	3,61	538,35

Örnek Alan: 7/2

Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: Kontrol Budanmış

Yıl: 2002

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1792	0,509	0,89	9,12	1594,88
2. Örnek	A. Altı	1491	0,680	0,91	10,14	1356,81
3. Örnek	A. Altı	1599	0,683	0,92	10,92	1471,08
4. Örnek	A. Altı	1442	0,336	0,88	4,85	1268,96
5. Örnek	A. Altı	1362	0,267	0,86	3,64	1171,32
ORTALAMA		1537	0,495	0,89	7,73	1372,61
1. Örnek	A. Arası	1623	0,737	0,87	11,96	1412,01
2. Örnek	A. Arası	1455	0,364	0,88	5,30	1280,40
3. Örnek	A. Arası	1359	0,339	0,92	4,61	1250,28
4. Örnek	A. Arası	1290	0,738	0,89	9,52	1148,10
5. Örnek	A. Arası	1249	0,640	0,87	7,99	1086,63
ORTALAMA		1395	0,564	0,89	7,88	1235,48

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: 2/3

Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%25 Sistematiik Seçme Ayıklama

Yıl:

2002

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	976	0,451	0,92	4,40	897,92
2. Örnek	A. Altı	941	0,453	0,91	4,26	856,31
3. Örnek	A. Altı	748	0,467	0,93	3,49	695,64
4. Örnek	A. Altı	640	0,388	0,90	2,48	576,00
5. Örnek	A. Altı	852	0,689	0,87	5,87	741,24
ORTALAMA		831	0,490	0,91	4,10	753,42
1. Örnek	A. Arası	332	0,290	0,88	0,96	292,16
2. Örnek	A. Arası	263	0,476	0,86	1,25	226,18
3. Örnek	A. Arası	413	0,467	0,85	1,93	351,05
4. Örnek	A. Arası	374	0,407	0,92	1,52	344,08
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		276	0,410	0,88	1,13	242,69

Örnek Alan: 1/3

Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%20 Seçme Ayıklama

Yıl:

2002

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1419	0,405	0,87	5,75	1234,53
2. Örnek	A. Altı	1169	0,471	0,92	5,51	1075,48
3. Örnek	A. Altı	1728	0,533	0,93	9,21	1607,04
4. Örnek	A. Altı	1427	0,478	0,88	6,82	1255,76
5. Örnek	A. Altı	1040	0,417	0,89	4,34	925,60
ORTALAMA		1357	0,461	0,90	6,32	1219,68
1. Örnek	A. Arası	731	0,509	0,86	3,72	628,66
2. Örnek	A. Arası	453	0,485	0,85	2,20	385,05
3. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
4. Örnek	A. Arası	433	0,400	0,92	1,73	398,36
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		323	0,465	0,88	1,53	282,41

Örnek Alan: 4/3

Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%40 Seçme Ayıklama

Yıl:

2002

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	691	0,586	0,93	4,05	642,63
2. Örnek	A. Altı	546	0,646	0,92	3,53	502,32
3. Örnek	A. Altı	636	0,388	0,88	2,47	559,68
4. Örnek	A. Altı	412	0,314	0,86	1,29	354,32
5. Örnek	A. Altı	955	0,393	0,84	3,75	802,20
ORTALAMA		648	0,465	0,89	3,02	572,23
1. Örnek	A. Arası	771	0,378	0,85	2,91	655,35
2. Örnek	A. Arası	620	0,541	0,88	3,35	545,60
3. Örnek	A. Arası	313	0,286	0,88	0,90	275,44
4. Örnek	A. Arası	379	0,385	0,87	1,46	329,73
5. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
ORTALAMA		417	0,398	0,87	1,72	361,22

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: 3/3

Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %33 Seçme Ayıklama

Yıl: 2002

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	919	0,445	0,93	4,09	854,67
2. Örnek	A. Altı	848	0,565	0,89	4,79	754,72
3. Örnek	A. Altı	1130	0,389	0,91	4,40	1028,30
4. Örnek	A. Altı	789	0,398	0,92	3,14	725,88
5. Örnek	A. Altı	901	0,386	0,87	3,48	783,87
ORTALAMA		917	0,437	0,90	3,98	829,49
1. Örnek	A. Arası	335	0,670	0,89	2,24	298,15
2. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
3. Örnek	A. Arası	542	0,567	0,88	3,07	476,96
4. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
5. Örnek	A. Arası	405	0,407	0,86	1,65	348,30
ORTALAMA		256	0,548	0,88	1,39	224,68

Örnek Alan: 5/3

Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %50 Sistemik Seçme Ayıklama

Yıl: 2002

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1148	0,425	0,92	4,88	1056,16
2. Örnek	A. Altı	909	0,546	0,93	4,96	845,37
3. Örnek	A. Altı	794	0,425	0,88	3,37	698,72
4. Örnek	A. Altı	780	0,505	0,87	3,94	678,60
5. Örnek	A. Altı	775	0,355	0,91	2,75	705,25
ORTALAMA		881	0,451	0,90	3,98	796,82
1. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
2. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
3. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
4. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
5. Örnek	A. Arası	338	0,427	0,86	1,44	290,68
ORTALAMA		68	0,427	0,86	0,29	58,14

Örnek Alan: 6/3

Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Ayıklama

Yıl: 2002

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1034	0,521	0,91	5,39	940,94
2. Örnek	A. Altı	949	0,399	0,91	3,79	863,59
3. Örnek	A. Altı	1003	0,522	0,89	5,24	892,67
4. Örnek	A. Altı	1154	0,661	0,88	7,63	1015,52
5. Örnek	A. Altı	1113	0,565	0,90	6,29	1001,70
ORTALAMA		1051	0,534	0,90	5,67	942,88
1. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
2. Örnek	A. Arası	551	0,462	0,91	2,55	501,41
3. Örnek	A. Arası	573	0,432	0,87	2,48	498,51
4. Örnek	A. Arası	0	-	-	0	0
5. Örnek	A. Arası	380	0,405	0,92	1,54	349,60
ORTALAMA		301	0,433	0,90	1,31	269,90

Ek Tablo 1'in devamı.

Örnek Alan: 7/3

Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

Kontrol Budanmış

Yıl:

2002

Örnek Numarası	Ağaç Altı/Ağaç Arası	Ağırlık (gr/m ²)	Nt (%)	Org. Madde (%)	Nt (gr/m ²)	Org. Mad. (gr/m ²)
1. Örnek	A. Altı	1471	0,368	0,93	5,41	1368,03
2. Örnek	A. Altı	1304	0,490	0,88	6,39	1147,52
3. Örnek	A. Altı	1397	0,523	0,86	7,31	1201,42
4. Örnek	A. Altı	1647	0,670	0,84	11,03	1383,48
5. Örnek	A. Altı	1532	0,526	0,86	8,06	1317,52
ORTALAMA		1470	0,515	0,87	7,64	1283,59
1. Örnek	A. Arası	1053	0,447	0,87	4,71	916,11
2. Örnek	A. Arası	1076	0,384	0,91	4,13	979,16
3. Örnek	A. Arası	1212	0,409	0,91	4,96	1102,92
4. Örnek	A. Arası	1300	0,659	0,93	8,57	1209,00
5. Örnek	A. Arası	1100	0,299	0,85	3,29	935,00
ORTALAMA		1148	0,440	0,89	5,13	1028,44

Ek Tablo 2. Deneme alanlarında toprak özelliklerine ait yıllık ve ortalama değerler

Örnek Alan: A-1		Yeryüzü Şekli: Sırt										
Aralama Şiddeti ve Türü:		%10 Seçme Aralama					Yıl: 1999					
Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	865,4	58	16	25	1,54	6,9	0,051	1,374	0,443	11,894	26,8
	1-6	885	49	20	31	2,76	7,2	0,030	0,796	0,262	7,043	26,9
	6-10	887,8	57	16	27	2,66	7,1	0,020	0,455	0,176	4,036	23,0
	10-20	899	53	18	29	2,80	7,3	0,006	0,213	0,052	1,918	36,8
	20-40	923,4	56	17	27	2,70	7,2	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	875,8	68	11	20	1,32	7,2	0,056	1,170	0,489	10,245	21,0
	1-6	914	66	13	22	1,96	7,2	0,032	0,772	0,294	7,054	24,0
	6-10	938,8	68	12	20	2,20	7,2	0,022	0,438	0,207	4,110	19,9
	10-20	944,2	66	14	20	1,92	7,1	0,010	0,171	0,096	1,615	16,8
	20-40	934,6	65	14	21	1,82	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: A-2		Yeryüzü Şekli: Sırt											
Aralama Şiddeti ve Türü:		%10 Seçme Aralama					Yıl: 1999						
Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH		Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	987,6	72	12	16	3,08	7,4		0,127	1,626	1,250	16,062	12,8
	1-6	1034	73	11	16	3,34	7,4		0,065	0,884	0,676	9,145	13,5
	6-10	1012,8	71	12	17	3,50	7,4		0,037	0,738	0,375	7,479	20,0
	10-20	1028,4	74	11	15	3,52	7,4		0,020	0,522	0,210	5,368	25,6
	20-40	1030	72	12	16	3,18	7,4		0,011	0,334	0,113	3,442	30,4
Ağaçlar Arası	0-1	811	70	12	17	2,54	7,1		0,101	1,255	0,822	10,180	12,4
	1-6	1049	64	17	19	2,88	7,1		0,056	0,905	0,585	9,496	16,2
	6-10	1069,6	68	15	18	2,80	7,1		0,033	0,625	0,353	6,681	18,9
	10-20	1098,4	62	16	22	2,68	7,3		0,015	0,441	0,160	4,842	30,2
	20-40	1093,2	64	16	20	2,90	7,2		0,006	0,173	0,061	1,896	31,0

Örnek Alan: A-3		Yeryüzü Şekli: Sırt											
Aralama Şiddeti ve Türü:		%10 Seçme Aralama					Yıl: 1999						
Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N	
Ağaç Altı	0-1	893	82	6	11	4,05	7,4	0,111	1,166	0,989	10,411	10,5	
	1-6	942	80	7	14	4,18	7,5	0,059	0,745	0,556	7,018	12,6	
	6-10	905	80	8	12	3,58	7,5	0,039	0,465	0,357	4,208	11,8	
	10-20	911	77	9	14	3,76	7,4	0,019	0,299	0,175	2,722	15,6	
	20-40	929,4	78	8	14	4,48	7,5	0,008	0,154	0,071	1,429	20,2	
Ağaçlar Arası	0-1	813,6	87	5	9	3,08	7,1	0,085	1,345	0,695	10,940	15,7	
	1-6	845	85	4	11	3,44	7,5	0,069	0,903	0,581	7,630	13,1	
	6-10	841	84	5	11	4,00	7,3	0,028	0,461	0,232	3,874	16,7	
	10-20	847,2	83	5	12	4,80	7,4	0,011	0,317	0,095	2,689	28,3	
	20-40	845,4	82	6	12	2,94	7,4	0,004	0,078	0,032	0,661	20,6	

%10+10 Seçme Aralama Alanları 1999 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü:		%10 Seçme Aralama										
		Yıl: 1999										
Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	915	71	11	17	2,89	7,2	0,096	1,389	0,894	12,789	14,4
	1-6	954	67	13	20	3,43	7,4	0,051	0,808	0,498	7,735	15,7
	6-10	935	69	12	19	3,25	7,3	0,032	0,553	0,302	5,241	17,2
	10-20	946	68	13	19	3,36	7,3	0,015	0,345	0,146	3,336	22,8
	20-40	961	69	12	19	3,45	7,4	0,006	0,163	0,061	1,624	26,2
Ağaçlar Arası	0-1	833	75	9	15	2,31	7,1	0,081	1,257	0,669	10,455	15,5
	1-6	936	71	11	17	2,76	7,2	0,052	0,860	0,487	8,060	16,5
	6-10	950	73	11	16	3,00	7,2	0,028	0,508	0,264	4,888	18,4
	10-20	963	70	12	18	3,13	7,3	0,012	0,310	0,117	3,048	25,8
	20-40	958	70	12	18	2,55	7,3	0,003	0,084	0,031	0,852	26,8

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: B-1 Yeryüzü Şekli: Sırt
Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Aralama

Yıl: 1999

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lit)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lit)	Corg (gr/lit)	C/N
Ağaç Altı	0-1	862,2	54	20	26	0,40	7,0	0,084	1,505	0,723	12,976	18,0
	1-6	891	53	20	27	1,42	7,1	0,064	1,069	0,574	9,523	16,6
	6-10	907,6	56	22	22	1,60	7,0	0,035	0,691	0,314	6,275	20,0
	10-20	906,2	55	20	25	1,80	7,0	0,020	0,479	0,181	4,337	23,9
	20-40	913,6	55	20	25	1,92	7,3	0,009	0,318	0,080	2,909	36,2
Ağaçlar Arası	0-1	899,8	63	15	23	2,04	7,4	0,088	1,527	0,795	13,744	17,3
	1-6	925	57	18	25	2,12	7,3	0,047	0,800	0,437	7,400	16,9
	6-10	950,8	62	17	21	2,18	7,3	0,020	0,394	0,192	3,746	19,5
	10-20	941	62	17	21	2,22	7,3	0,008	0,259	0,072	2,439	34,1
	20-40	953,8	59	18	22	1,84	7,3	0,003	0,172	0,029	1,641	57,3

Örnek Alan: B-2 Yeryüzü Şekli: Sırt
Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Aralama

Yıl: 1999

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lit)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lit)	Corg (gr/lit)	C/N
Ağaç Altı	0-1	852,2	61	16	23	1,20	7,0	0,089	1,397	0,755	11,905	15,8
	1-6	889	62	14	23	1,06	6,9	0,055	0,846	0,493	7,523	15,3
	6-10	895,8	62	14	25	0,94	6,8	0,029	0,657	0,258	5,889	22,8
	10-20	885,2	61	15	24	1,26	7,0	0,015	0,454	0,129	4,021	31,1
	20-40	922	59	16	26	1,28	7,1	0,002	0,069	0,015	0,634	43,0
Ağaçlar Arası	0-1	872	68	14	18	1,60	7,1	0,094	1,177	0,816	10,262	12,6
	1-6	896	71	12	17	1,92	7,4	0,034	0,592	0,308	5,308	17,2
	6-10	919,4	68	13	19	1,86	7,2	0,021	0,455	0,193	4,187	21,7
	10-20	927,2	65	15	20	1,90	7,2	0,006	0,196	0,056	1,814	32,6
	20-40	924,6	66	14	21	1,92	7,3	0,002	0,072	0,018	0,664	35,9

Örnek Alan: B-3 Yeryüzü Şekli: Sırt
Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Aralama

Yıl: 1999

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lit)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lit)	Corg (gr/lit)	C/N
Ağaç Altı	0-1	760,4	82	8	11	4,44	7,3	0,105	1,277	0,795	9,713	12,2
	1-6	795	78	6	15	4,64	7,2	0,060	0,874	0,474	6,951	14,7
	6-10	796,8	79	7	14	4,28	7,3	0,033	0,510	0,266	4,060	15,3
	10-20	811,4	78	7	15	5,24	7,4	0,017	0,397	0,135	3,225	23,9
	20-40	823,2	78	8	14	5,18	7,4	0,008	0,221	0,064	1,816	28,3
Ağaçlar Arası	0-1	809,4	73	11	16	4,32	7,3	0,079	0,955	0,638	7,727	12,1
	1-6	827	64	13	23	3,52	7,6	0,051	0,782	0,418	6,464	15,4
	6-10	837,8	66	13	21	4,30	7,6	0,027	0,453	0,226	3,794	16,8
	10-20	849,8	64	15	22	5,94	7,7	0,010	0,192	0,087	1,635	18,9
	20-40	854,2	63	15	22	6,34	7,6	0,002	0,049	0,021	0,420	20,5

%20+20 Seçme Aralama Alanları 1999 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Aralama

Yıl: 1999

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lit)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lit)	Corg (gr/lit)	C/N
Ağaç Altı	0-1	825	66	15	20	2,01	7,1	0,092	1,393	0,758	11,532	15,1
	1-6	858	65	13	22	2,37	7,1	0,060	0,930	0,513	7,999	15,5
	6-10	867	66	14	20	2,27	7,0	0,032	0,619	0,279	5,408	19,2
	10-20	868	64	14	21	2,77	7,1	0,017	0,443	0,148	3,861	26,0
	20-40	886	64	15	22	2,79	7,3	0,006	0,203	0,053	1,786	33,4
Ağaçlar Arası	0-1	860	68	13	19	2,65	7,3	0,087	1,220	0,750	10,577	14,0
	1-6	883	64	14	22	2,52	7,4	0,044	0,725	0,388	6,391	16,4
	6-10	903	65	15	20	2,78	7,4	0,023	0,434	0,204	3,909	19,1
	10-20	906	63	16	21	3,35	7,4	0,008	0,216	0,071	1,963	27,2
	20-40	911	63	16	22	3,37	7,4	0,002	0,098	0,023	0,908	39,6

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: 1/1 Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç
Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Aralama

Yıl: 1999

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	844	55	16	28	2,97	7,1	0,103	0,688	0,871	5,805	6,7
	1-6	839	56	17	27	3,84	7,4	0,035	0,309	0,294	2,589	8,8
	6-10	867	56	13	31	3,92	7,3	0,013	0,120	0,114	1,044	9,1
	10-20	848	61	11	28	3,30	7,3	0,003	0,044	0,025	0,373	14,7
	20-40	840	62	12	26	3,34	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	793	65	13	22	3,76	7,1	0,065	0,638	0,517	5,059	9,8
	1-6	789	62	13	25	4,89	7,1	0,030	0,220	0,235	1,737	7,4
	6-10	800	60	10	30	4,32	7,3	0,005	0,028	0,040	0,222	5,6
	10-20	814	60	11	29	2,90	7,2	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	806	61	11	28	2,98	7,1	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: 1/2 Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç
Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Aralama

Yıl: 1999

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	851	81	7	12	0,48	6,8	0,073	1,360	0,625	11,577	18,5
	1-6	854	81	9	10	0,80	7,1	0,047	0,840	0,398	7,175	18,0
	6-10	884	79	10	11	0,68	7,0	0,023	0,453	0,202	4,006	19,9
	10-20	905	80	9	11	0,86	7,0	0,009	0,161	0,078	1,453	18,7
	20-40	922	82	7	11	0,48	7,0	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	837	82	8	10	1,62	7,5	0,077	1,153	0,641	9,654	15,1
	1-6	848	81	7	11	1,12	6,9	0,055	0,711	0,468	6,031	12,9
	6-10	868	78	9	13	1,39	7,0	0,031	0,485	0,267	4,210	15,7
	10-20	886	79	9	12	1,16	7,2	0,015	0,202	0,129	1,791	13,8
	20-40	897	78	9	13	1,12	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: 1/3 Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç
Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Aralama

Yıl: 1999

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	827	82	7	11	1,82	7,1	0,140	1,500	1,156	12,397	10,7
	1-6	831	78	7	15	3,38	7,3	0,068	0,784	0,568	6,515	11,5
	6-10	833	79	8	13	4,78	7,2	0,041	0,548	0,338	4,563	13,5
	10-20	853	78	8	14	3,02	7,2	0,024	0,288	0,203	2,454	12,1
	20-40	841	79	9	13	3,52	7,2	0,011	0,162	0,091	1,366	15,0
Ağaçlar Arası	0-1	828	80	6	14	3,94	7,3	0,157	1,493	1,299	12,371	9,5
	1-6	816	78	7	15	2,40	7,1	0,077	0,974	0,632	7,950	12,6
	6-10	836	80	7	13	3,51	7,2	0,055	0,680	0,458	5,679	12,4
	10-20	819	76	9	15	5,38	7,3	0,034	0,461	0,277	3,777	13,7
	20-40	820	75	9	16	5,23	7,3	0,014	0,226	0,118	1,851	15,7

% 20 Seçme Aralama Alanları 1999 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Aralama

Yıl: 1999

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	841	73	10	17	1,76	7,0	0,105	1,183	0,884	9,926	11,2
	1-6	841	72	11	18	2,67	7,2	0,050	0,644	0,420	5,427	12,9
	6-10	861	71	10	18	3,13	7,2	0,026	0,374	0,218	3,204	14,6
	10-20	869	73	10	18	2,39	7,2	0,012	0,164	0,102	1,427	13,9
	20-40	868	74	9	17	2,45	7,2	0,004	0,054	0,030	0,455	15,0
Ağaçlar Arası	0-1	819	76	9	15	3,11	7,3	0,100	1,095	0,819	9,028	11,0
	1-6	818	74	9	17	2,80	7,0	0,054	0,635	0,445	5,239	11,7
	6-10	835	73	9	19	3,07	7,2	0,030	0,397	0,255	3,370	13,2
	10-20	839	71	10	19	3,15	7,2	0,016	0,221	0,135	1,856	13,7
	20-40	841	71	10	19	3,11	7,2	0,005	0,075	0,039	0,617	15,7

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: 2/1 Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç
Aralama Şiddeti ve Türü: %25 Sistematiik Seçme Aralama

Yıl: 1999

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	811	77	10	13	0,54	7,0	0,072	0,672	0,580	5,449	9,4
	1-6	829	80	8	12	1,02	7,4	0,021	0,254	0,174	2,107	12,1
	6-10	853	76	9	15	1,72	7,3	0,002	0,059	0,014	0,500	36,6
	10-20	841	77	10	13	1,68	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	853	79	10	11	1,56	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	815	87	5	8	1,46	7,2	0,096	0,659	0,779	5,368	6,9
	1-6	822	84	9	7	0,72	7,0	0,034	0,294	0,283	2,420	8,6
	6-10	837	78	11	11	0,40	7,1	0,003	0,051	0,028	0,430	15,1
	10-20	862	76	12	11	1,64	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	842	79	10	11	1,00	7,2	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: 2/2 Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç
Aralama Şiddeti ve Türü: %25 Sistematiik Seçme Aralama

Yıl: 1999

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	815	80	9	11	3,44	7,3	0,066	1,111	0,535	9,051	16,9
	1-6	843	80	9	11	3,60	7,2	0,037	0,736	0,312	6,203	19,9
	6-10	867	80	9	11	2,94	7,4	0,017	0,313	0,151	2,712	18,0
	10-20	882	79	9	12	4,10	7,3	0,004	0,081	0,037	0,713	19,2
	20-40	913	80	9	10	2,94	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	846	78	9	14	3,98	7,5	0,065	1,206	0,553	10,204	18,4
	1-6	859	68	11	21	2,58	7,2	0,042	0,980	0,357	8,420	23,6
	6-10	872	70	11	18	2,36	7,3	0,021	0,419	0,181	3,650	20,1
	10-20	882	70	10	20	2,98	7,2	0,006	0,149	0,055	1,312	24,0
	20-40	922	70	12	19	2,52	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: 2/3 Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç
Aralama Şiddeti ve Türü: %25 Sistematiik Seçme Aralama

Yıl: 1999

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	857	54	16	29	3,10	7,2	0,069	1,039	0,595	8,906	15,0
	1-6	880	52	16	31	2,70	7,1	0,044	0,732	0,387	6,442	16,6
	6-10	904	54	17	30	4,46	7,3	0,025	0,514	0,226	4,646	20,6
	10-20	910	53	17	30	6,14	7,4	0,009	0,123	0,084	1,119	13,4
	20-40	928	56	15	29	3,86	7,3	0,003	0,047	0,030	0,440	14,8
Ağaçlar Arası	0-1	895	59	13	28	4,76	7,4	0,072	1,228	0,646	10,989	17,0
	1-6	918	58	13	29	2,56	7,1	0,040	0,820	0,371	7,524	20,3
	6-10	912	60	12	27	4,06	7,2	0,022	0,455	0,197	4,149	21,1
	10-20	918	59	13	28	4,06	7,2	0,007	0,162	0,068	1,487	21,9
	20-40	893	56	14	30	2,69	7,3	0,003	0,076	0,029	0,679	23,8

% 25 Sistematiik Seçme Aralama Alanları 1999 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Aralama

Yıl: 1999

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	828	70	12	18	2,36	7,2	0,069	0,941	0,570	7,802	13,7
	1-6	851	71	11	18	2,44	7,2	0,034	0,574	0,291	4,917	16,9
	6-10	875	70	12	18	3,04	7,4	0,015	0,295	0,130	2,619	20,1
	10-20	878	70	12	18	3,97	7,3	0,004	0,068	0,040	0,611	15,2
	20-40	898	72	11	17	2,79	7,4	0,001	0,016	0,010	0,147	14,8
Ağaçlar Arası	0-1	852	75	9	16	3,40	7,3	0,078	1,031	0,659	8,854	13,3
	1-6	866	70	11	19	1,95	7,1	0,039	0,698	0,337	6,121	18,0
	6-10	874	70	11	19	2,27	7,2	0,015	0,308	0,136	2,743	20,2
	10-20	887	69	12	20	2,89	7,2	0,005	0,104	0,041	0,933	22,9
	20-40	886	69	12	20	2,07	7,2	0,001	0,025	0,010	0,226	23,8

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: 3/1 Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %33 Seçme Aralama Yıl: 1999

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lit)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lit)	Corg (gr/lit)	C/N
Ağaç Altı	0-1	815	66	13	22	2,14	7,1	0,081	1,120	0,662	9,128	13,8
	1-6	839	60	13	27	3,66	7,2	0,037	0,682	0,310	5,722	18,4
	6-10	855	64	12	24	3,58	7,3	0,015	0,411	0,128	3,512	27,4
	10-20	865	60	14	26	4,73	7,3	0,006	0,210	0,050	1,820	36,3
	20-40	871,8	64	12	23	3,92	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	862	61	13	26	4,66	7,4	0,059	0,995	0,512	8,579	16,8
	1-6	875	54	16	29	1,14	7,0	0,043	0,476	0,375	4,163	11,1
	6-10	904	62	14	24	1,38	7,0	0,026	0,263	0,237	2,378	10,0
	10-20	914	58	14	28	2,42	7,1	0,009	0,129	0,079	1,179	15,0
	20-40	924	60	13	27	3,28	7,2	0,001	0,012	0,009	0,113	12,2

Örnek Alan: 3/2 Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %33 Seçme Aralama Yıl: 1999

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lit)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lit)	Corg (gr/lit)	C/N
Ağaç Altı	0-1	838,8	54	13	32	3,50	7,2	0,044	0,752	0,371	6,304	17,0
	1-6	843	61	14	25	4,55	7,7	0,033	0,592	0,277	4,992	18,1
	6-10	856,6	61	13	26	5,20	7,6	0,012	0,381	0,103	3,267	31,8
	10-20	871	60	14	25	5,46	7,7	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	878	61	14	25	5,64	7,7	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	836,8	68	12	21	2,07	6,7	0,064	0,862	0,532	7,210	13,5
	1-6	861	63	12	26	4,20	7,3	0,033	0,706	0,281	6,077	21,7
	6-10	883	66	11	23	4,26	7,5	0,016	0,373	0,145	3,295	22,8
	10-20	898	65	12	23	4,46	7,5	0,003	0,026	0,025	0,237	9,4
	20-40	914,2	64	12	24	4,76	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: 3/3 Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %33 Seçme Aralama Yıl: 1999

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lit)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lit)	Corg (gr/lit)	C/N
Ağaç Altı	0-1	852	75	11	14	2,66	7,1	0,078	1,547	0,665	13,179	19,8
	1-6	890	74	11	15	3,64	7,4	0,039	0,778	0,349	6,924	19,8
	6-10	860,8	73	10	17	4,16	7,4	0,018	0,436	0,158	3,755	23,7
	10-20	859	71	12	17	4,22	7,4	0,004	0,028	0,031	0,237	7,7
	20-40	878,6	71	12	17	3,15	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	939,4	81	8	11	3,16	7,1	0,104	1,378	0,975	12,947	13,3
	1-6	923,6	80	8	12	2,12	7,1	0,051	0,647	0,467	5,978	12,8
	6-10	923	80	8	11	3,90	7,1	0,027	0,513	0,251	4,733	18,9
	10-20	920,4	79	8	13	4,10	7,2	0,014	0,297	0,129	2,735	21,2
	20-40	938	76	10	14	3,82	7,2	0,000	0,000	0,000	0,000	-

% 33 Seçme Aralama Alanları 1999 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Aralama Yıl: 1999

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lit)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lit)	Corg (gr/lit)	C/N
Ağaç Altı	0-1	835	65	12	23	2,77	7,1	0,068	1,139	0,566	9,537	16,8
	1-6	857	65	13	22	3,95	7,4	0,036	0,684	0,312	5,879	18,8
	6-10	857	66	12	22	4,31	7,5	0,015	0,409	0,130	3,511	27,1
	10-20	865	64	14	23	4,80	7,5	0,003	0,079	0,027	0,686	25,3
	20-40	876	65	13	22	4,24	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	879	70	11	19	3,30	7,1	0,076	1,078	0,673	9,578	14,3
	1-6	887	66	12	22	2,49	7,1	0,042	0,610	0,374	5,406	14,5
	6-10	903	69	11	19	3,18	7,2	0,023	0,383	0,211	3,469	16,5
	10-20	911	67	11	21	3,66	7,3	0,008	0,151	0,078	1,384	17,8
	20-40	925	67	12	22	3,95	7,3	0,000	0,004	0,003	0,038	12,2

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: 4/1 Ağaç Altı

Yeryüzü Şekli:

Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %40 Seçme Aralama

Yıl: 1999

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	886	76	9	15	3,24	7,2	0,063	0,810	0,558	7,177	12,9
	1-6	892	75	10	15	3,78	7,2	0,033	0,448	0,291	3,996	13,7
	6-10	932,2	74	11	14	2,45	7,3	0,014	0,171	0,132	1,592	12,0
	10-20	933,4	75	11	13	1,90	7,3	0,002	0,045	0,021	0,420	20,5
	20-40	941	76	11	12	2,21	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	794	85	5	10	3,76	7,8	0,054	0,998	0,426	7,924	18,6
	1-6	807	82	7	11	3,49	7,7	0,027	0,427	0,218	3,449	15,8
	6-10	813,2	81	7	12	4,69	7,9	0,014	0,128	0,117	1,044	8,9
	10-20	833	78	8	13	4,49	7,7	0,006	0,066	0,052	0,553	10,7
	20-40	843	78	10	12	3,91	7,5	0,001	0,012	0,008	0,101	12,0

Örnek Alan: 4/2 Ağaç Altı

Yeryüzü Şekli:

Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %40 Seçme Aralama

Yıl: 1999

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	885	74	7	19	2,98	7,0	0,069	1,097	0,614	9,710	15,8
	1-6	897	72	7	21	3,86	7,3	0,029	0,562	0,264	5,038	19,1
	6-10	912,4	72	9	19	4,22	7,3	0,010	0,332	0,093	3,033	32,6
	10-20	932	73	8	20	4,72	7,4	0,001	0,028	0,007	0,259	34,8
	20-40	951	71	9	20	5,54	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	861	83	5	11	5,80	7,3	0,073	0,948	0,625	8,166	13,1
	1-6	879	81	7	12	4,98	7,2	0,047	0,565	0,417	4,963	11,9
	6-10	886,2	80	8	12	5,40	7,4	0,019	0,315	0,170	2,795	16,4
	10-20	901	80	7	13	6,28	7,4	0,005	0,112	0,041	1,011	24,4
	20-40	914,4	78	9	13	4,64	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: 4/3 Ağaç Altı

Yeryüzü Şekli:

Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %40 Seçme Aralama

Yıl: 1999

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	945,8	76	10	15	3,84	7,3	0,045	0,784	0,429	7,415	17,3
	1-6	948	73	10	17	4,10	7,4	0,028	0,637	0,265	6,043	22,8
	6-10	937,2	74	10	16	4,24	7,3	0,010	0,291	0,092	2,731	29,7
	10-20	934,8	72	11	17	4,14	7,4	0,000	0,051	0,000	0,477	-
	20-40	940,2	72	10	18	5,07	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	910,6	79	8	13	1,56	6,8	0,057	0,844	0,523	7,682	14,7
	1-6	878	77	7	16	3,52	7,0	0,026	0,562	0,225	4,931	21,9
	6-10	917,8	76	8	17	2,34	7,1	0,006	0,208	0,059	1,911	32,5
	10-20	902,6	75	10	14	3,95	7,2	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	912,4	76	9	14	3,40	7,1	0,000	0,000	0,000	0,000	-

%40 Seçme Aralama Alanları 1999 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü: %40 Seçme Aralama

Yıl: 1999

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	906	75	9	16	3,35	7,2	0,059	0,897	0,534	8,101	15,1
	1-6	912	73	9	18	3,91	7,3	0,030	0,549	0,273	5,025	18,3
	6-10	927	73	10	16	3,63	7,3	0,011	0,265	0,106	2,452	23,2
	10-20	933	73	10	17	3,59	7,3	0,001	0,041	0,009	0,385	41,3
	20-40	944	73	10	17	4,27	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	855	82	6	11	3,71	7,3	0,061	0,930	0,524	7,924	15,2
	1-6	855	80	7	13	4,00	7,3	0,033	0,518	0,286	4,448	15,5
	6-10	872	79	8	13	4,14	7,5	0,013	0,217	0,115	1,917	16,3
	10-20	879	78	9	13	4,91	7,4	0,004	0,060	0,031	0,521	16,5
	20-40	890	78	9	13	3,99	7,3	0,000	0,004	0,003	0,034	12,0

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: 5/1 Ağaç Altı Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %50 Sistematiik Seçme Aralama Yıl: 1999

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	Ince Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	786	76	10	13	4,06	7,2	0,048	0,531	0,376	4,172	11,1
	1-6	809	78	10	13	3,64	7,2	0,022	0,246	0,181	1,993	11,0
	6-10	817,8	78	10	12	3,58	7,2	0,004	0,070	0,031	0,576	18,5
	10-20	826,6	78	10	13	3,24	7,2	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	842,4	78	10	11	3,24	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	871	76	13	11	3,98	7,3	0,049	0,497	0,429	4,329	10,1
	1-6	870	66	16	18	5,04	7,5	0,023	0,216	0,204	1,881	9,2
	6-10	882	78	10	12	5,40	7,4	0,001	0,035	0,012	0,305	24,7
	10-20	911,4	77	11	11	5,50	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	917,4	78	10	12	4,96	7,5	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: 5/2 Ağaç Altı Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %50 Sistematiik Seçme Aralama Yıl: 1999

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	Ince Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	906,4	78	9	13	4,12	7,4	0,045	0,546	0,406	4,947	12,2
	1-6	920	81	7	13	5,08	7,2	0,023	0,327	0,212	3,012	14,2
	6-10	933	80	7	13	5,52	7,6	0,008	0,147	0,073	1,370	18,8
	10-20	937	80	8	12	5,48	7,6	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	960,2	81	8	12	5,50	7,6	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	825	79	9	12	3,02	7,1	0,038	0,479	0,317	3,953	12,5
	1-6	840	78	8	14	4,34	7,4	0,018	0,324	0,150	2,722	18,2
	6-10	852,6	75	9	16	4,24	7,4	0,008	0,195	0,065	1,661	25,6
	10-20	863	77	10	13	4,38	7,5	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	901	79	9	12	4,38	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: 5/3 Ağaç Altı Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %50 Sistematiik Seçme Aralama Yıl: 1999

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	Ince Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	788,6	86	4	10	5,19	7,4	0,054	0,819	0,423	6,460	15,3
	1-6	827	83	5	12	8,40	7,3	0,024	0,492	0,200	4,067	20,3
	6-10	839,8	84	6	10	8,54	7,4	0,009	0,235	0,079	1,975	25,0
	10-20	865,2	82	6	12	6,92	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	878,8	80	7	13	6,16	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	864,2	86	6	8	4,56	7,2	0,035	0,539	0,306	4,660	15,2
	1-6	908	86	5	9	6,89	7,3	0,021	0,482	0,194	4,375	22,5
	6-10	928,4	87	6	8	5,66	7,3	0,009	0,231	0,085	2,146	25,1
	10-20	942,4	82	8	10	4,99	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	943,8	81	7	12	5,81	7,5	0,000	0,000	0,000	0,000	-

%50 Sistematiik Seçme Aralama Alanları 1999 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü: %50 Sistematiik Seçme Aralama Yıl: 1999

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	Ince Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	827	80	8	12	4,46	7,3	0,049	0,632	0,401	5,193	13,0
	1-6	852	81	7	12	5,71	7,2	0,023	0,355	0,198	3,024	15,3
	6-10	864	81	8	12	5,88	7,4	0,007	0,151	0,061	1,307	21,5
	10-20	876	80	8	12	5,21	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	894	80	8	12	4,97	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	853	81	9	10	3,85	7,2	0,041	0,505	0,350	4,314	12,3
	1-6	873	77	10	14	5,42	7,4	0,021	0,341	0,182	2,992	16,3
	6-10	888	80	8	12	5,10	7,4	0,006	0,154	0,054	1,371	25,3
	10-20	906	79	10	12	4,96	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	921	79	9	12	5,05	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: 6/1 Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç
Aralama Şiddeti ve Türü: %20+20 Seçme Aralama

Yıl: 1999

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	926	71	10	19	2,06	7,3	0,067	1,062	0,622	9,834	15,8
	1-6	929	70	9	21	4,37	7,4	0,040	0,567	0,368	5,264	14,3
	6-10	948	72	9	19	3,46	7,4	0,020	0,321	0,186	3,041	16,4
	10-20	961	70	10	20	3,38	7,5	0,010	0,208	0,094	1,995	21,2
	20-40	958	67	10	23	4,12	7,4	0,003	0,078	0,027	0,743	27,7
Ağaçlar Arası	0-1	935,4	66	12	22	2,39	7,2	0,058	0,842	0,546	7,878	14,4
	1-6	963	61	13	26	3,42	7,3	0,031	0,557	0,297	5,362	18,1
	6-10	968	68	10	22	2,70	7,3	0,020	0,376	0,196	3,644	18,6
	10-20	1007	63	14	23	2,64	7,3	0,009	0,160	0,091	1,615	17,8
	20-40	1045,6	63	13	23	2,74	7,3	0,003	0,060	0,036	0,625	17,6

Örnek Alan: 6/2 Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç
Aralama Şiddeti ve Türü: %20+20 Seçme Aralama

Yıl: 1999

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	929	72	10	17	2,86	7,2	0,104	1,160	0,968	10,773	11,1
	1-6	933	69	12	19	2,30	7,4	0,056	0,734	0,526	6,848	13,0
	6-10	955	69	12	18	3,14	7,4	0,036	0,465	0,340	4,445	13,1
	10-20	966	71	11	18	4,56	7,5	0,018	0,325	0,178	3,143	17,7
	20-40	984	70	12	18	4,88	7,4	0,003	0,080	0,033	0,791	23,6
Ağaçlar Arası	0-1	911	72	11	17	2,76	7,2	0,079	1,181	0,716	10,761	15,0
	1-6	931	67	11	22	3,56	7,4	0,041	0,752	0,382	7,001	18,3
	6-10	962	70	10	20	2,70	7,4	0,024	0,458	0,233	4,404	18,9
	10-20	980	70	10	20	3,22	7,4	0,007	0,161	0,067	1,576	23,6
	20-40	999	71	10	19	4,06	7,4	0,001	0,041	0,008	0,408	51,0

Örnek Alan: 6/3 Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç
Aralama Şiddeti ve Türü: %20+20 Seçme Aralama

Yıl: 1999

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	866,2	80	7	13	5,69	7,0	0,128	1,513	1,112	13,104	11,8
	1-6	907	81	6	13	4,95	7,3	0,083	0,811	0,751	7,354	9,8
	6-10	916,6	81	6	13	3,38	7,3	0,050	0,521	0,462	4,774	10,3
	10-20	931,8	75	9	16	3,86	7,4	0,029	0,401	0,272	3,740	13,7
	20-40	932,8	76	8	16	5,76	7,4	0,015	0,186	0,136	1,733	12,7
Ağaçlar Arası	0-1	830,2	88	4	8	5,36	7,2	0,163	1,328	1,352	11,028	8,2
	1-6	870	85	5	10	6,96	7,4	0,077	0,743	0,673	6,464	9,6
	6-10	876,4	86	5	9	6,29	7,4	0,047	0,519	0,408	4,545	11,1
	10-20	888,4	84	7	10	6,42	7,3	0,027	0,320	0,243	2,846	11,7
	20-40	894,2	85	5	9	5,64	7,3	0,009	0,182	0,080	1,626	20,2

% 20+20 Seçme Aralama Alanları 1999 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Aralama

Yıl: 1999

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	907	74	9	17	3,54	7,2	0,100	1,245	0,901	11,237	12,5
	1-6	923	73	9	18	3,87	7,4	0,060	0,704	0,548	6,489	11,8
	6-10	940	74	9	17	3,33	7,4	0,035	0,436	0,329	4,086	12,4
	10-20	953	72	10	18	3,93	7,4	0,019	0,311	0,181	2,960	16,3
	20-40	958	71	10	19	4,92	7,4	0,007	0,115	0,065	1,089	16,5
Ağaçlar Arası	0-1	892	75	9	16	3,50	7,2	0,100	1,117	0,871	9,889	11,2
	1-6	921	71	9	19	4,65	7,4	0,050	0,684	0,451	6,276	13,8
	6-10	935	74	8	17	3,90	7,4	0,030	0,451	0,279	4,198	14,9
	10-20	958	72	10	18	4,09	7,3	0,014	0,214	0,134	2,013	14,9
	20-40	980	73	10	17	4,15	7,3	0,004	0,094	0,041	0,886	21,4

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: Kontrol		Yeryüzü Şekli: Sırt										
Aralama Şiddeti ve Türü:		Kontrol Budanmamış										
		Yıl: 1999										
Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	Ince Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	847	77	9	14	3,87	7,2	0,122	1,366	1,036	11,555	11,2
	1-6	877	74	11	15	4,04	7,4	0,073	0,822	0,641	7,209	11,3
	6-10	897	77	10	13	4,76	7,4	0,046	0,611	0,413	5,481	13,3
	10-20	909	73	12	15	4,17	7,4	0,027	0,433	0,242	3,942	16,2
	20-40	922	72	12	16	5,21	7,5	0,013	0,256	0,123	2,370	19,2
Ağaçlar Arası	0-1	858	78	8	14	4,29	7,4	0,130	1,462	1,119	12,518	11,2
	1-6	886	71	11	19	5,50	7,5	0,074	0,788	0,660	6,976	10,6
	6-10	902	73	10	17	5,07	7,5	0,049	0,562	0,440	5,067	11,6
	10-20	930	70	13	17	5,24	7,5	0,027	0,373	0,250	3,463	14,0
	20-40	937	70	14	16	4,38	7,5	0,012	0,184	0,118	1,736	14,8

Örnek Alan: 7/1	Yeryüzü Şekli:	Üst Yamaç										
Aralama Şiddeti ve Türü:	Kontrol Budanmış	Yıl: 1999										
Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	Ince Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	848,4	62	12	27	2,76	6,8	0,091	1,400	0,772	11,878	15,4
	1-6	888	60	14	26	3,87	7,4	0,066	0,761	0,583	6,758	11,6
	6-10	906	63	12	26	5,25	7,5	0,044	0,494	0,402	4,472	11,1
	10-20	919,6	63	13	24	4,96	7,5	0,027	0,392	0,245	3,605	14,7
	20-40	920,4	60	12	27	5,54	7,5	0,012	0,208	0,107	1,914	17,9
Ağaçlar Arası	0-1	892	69	12	19	5,58	7,6	0,127	1,284	1,133	11,450	10,1
	1-6	924	64	13	23	7,46	7,6	0,087	0,723	0,804	6,679	8,3
	6-10	930,4	65	13	22	6,34	7,6	0,056	0,491	0,517	4,566	8,8
	10-20	985,4	68	12	21	5,76	7,6	0,031	0,321	0,307	3,159	10,3
	20-40	974	67	13	20	5,44	7,7	0,018	0,182	0,179	1,769	9,9

Örnek Alan: 7/2		Yeryüzü Şekli:		Orta Yamaç								
Aralama Şiddeti ve Türü:		Kontrol Budanmış		Yıl: 1999								
Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	Ince Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	815	70	12	18	6,88	7,5	0,138	1,383	1,125	11,275	10,0
	1-6	840	70	10	20	5,56	7,4	0,071	0,825	0,596	6,932	11,6
	6-10	874	71	11	18	5,94	7,4	0,045	0,625	0,392	5,461	13,9
	10-20	880	69	13	18	5,04	7,4	0,026	0,408	0,232	3,587	15,4
	20-40	902	68	13	19	7,64	7,4	0,015	0,228	0,137	2,057	15,0
Ağaçlar Arası	0-1	855	76	10	14	4,80	7,4	0,132	1,559	1,127	13,331	11,8
	1-6	887	74	10	16	5,88	7,5	0,076	0,869	0,672	7,710	11,5
	6-10	909,2	75	11	14	5,54	7,4	0,051	0,623	0,464	5,661	12,2
	10-20	934,6	73	11	16	7,16	7,4	0,028	0,420	0,260	3,927	15,1
	20-40	944,2	72	12	16	4,98	7,5	0,011	0,231	0,100	2,177	21,8

Örnek Alan: 7/3	Yeryüzü Şekli:	Alt Yamaç										
Aralama Şiddeti ve Türü:	Kontrol Budanmış	Yıl: 1999										
Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	Ince Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	876,4	78	9	13	1,98	7,3	0,138	1,314	1,211	11,514	9,5
	1-6	902	77	10	14	2,68	7,3	0,083	0,880	0,745	7,938	10,7
	6-10	910,2	76	10	13	3,08	7,4	0,049	0,715	0,444	6,512	14,7
	10-20	926,8	75	10	15	2,52	7,4	0,027	0,500	0,250	4,634	18,5
	20-40	944,2	76	10	15	2,44	7,4	0,013	0,332	0,125	3,139	25,2
Ağaçlar Arası	0-1	828	77	11	12	2,50	7,3	0,132	1,543	1,096	12,773	11,7
	1-6	846	79	9	12	3,16	7,4	0,059	0,773	0,503	6,540	13,0
	6-10	867	78	9	13	3,32	7,5	0,039	0,574	0,340	4,975	14,6
	10-20	870,6	75	11	14	2,80	7,4	0,021	0,379	0,183	3,301	18,1
	20-40	894	74	11	15	2,72	7,4	0,008	0,141	0,075	1,262	16,8

Ek Tablo 2'nin devamı.

Kontrol Alanları 1999 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü: Kontrol

Yıl: 1999

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	847	72	11	18	3,9	7,2	0,122	1,366	1,036	11,555	11,5
	1-6	877	70	11	19	4,0	7,4	0,073	0,822	0,641	7,209	11,3
	6-10	897	72	11	18	4,8	7,4	0,046	0,611	0,413	5,481	13,3
	10-20	909	70	12	18	4,2	7,4	0,027	0,433	0,242	3,942	16,2
	20-40	922	69	12	19	5,2	7,5	0,013	0,256	0,123	2,370	19,3
Ağaçlar Arası	0-1	858	75	10	15	4,3	7,4	0,130	1,462	1,119	12,518	11,2
	1-6	886	72	11	17	5,5	7,5	0,074	0,788	0,660	6,976	10,9
	6-10	902	73	11	16	5,1	7,5	0,049	0,562	0,440	5,067	11,8
	10-20	930	71	12	17	5,2	7,5	0,027	0,373	0,250	3,463	14,4
	20-40	937	71	12	17	4,4	7,5	0,012	0,184	0,118	1,736	15,8

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: A-1

Yeryüzü Şekli:

Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü:

%10 Seçme Aralama

Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	865,4	58	16	25	1,34	7,2	0,059	0,902	0,507	7,808	15,4
	1-6	885	49	20	31	1,98	7,2	0,034	0,521	0,304	4,609	15,1
	6-10	887,8	57	16	27	2,10	7,3	0,020	0,340	0,174	3,022	17,4
	10-20	899	53	18	29	2,26	7,3	0,009	0,199	0,081	1,793	22,2
	20-40	923,4	56	17	27	2,12	7,2	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	875,8	68	11	20	1,44	7,1	0,052	0,935	0,459	8,190	17,8
	1-6	914	66	13	22	2,06	7,0	0,034	0,553	0,313	5,051	16,2
	6-10	938,8	68	12	20	1,86	7,1	0,020	0,310	0,188	2,914	15,5
	10-20	944,2	66	14	20	2,06	7,1	0,006	0,077	0,059	0,727	12,4
	20-40	934,6	65	14	21	1,90	7,1	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: A-2

Yeryüzü Şekli:

Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü:

%10 Seçme Aralama

Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	987,6	72	12	16	2,18	7,1	0,121	1,567	1,199	15,477	12,9
	1-6	1034	73	11	16	2,22	7,1	0,060	0,822	0,620	8,504	13,7
	6-10	1012,8	71	12	17	2,18	7,1	0,034	0,646	0,342	6,539	19,1
	10-20	1028,4	74	11	15	2,66	7,2	0,009	0,288	0,097	2,964	30,7
	20-40	1030	72	12	16	2,64	7,2	0,004	0,114	0,039	1,178	30,1
Ağaçlar Arası	0-1	811	70	12	17	2,36	7,3	0,098	1,456	0,798	11,805	14,8
	1-6	1049	64	17	19	2,22	7,2	0,070	0,852	0,730	8,940	12,2
	6-10	1069,6	68	15	18	2,08	7,2	0,024	0,661	0,257	7,066	27,5
	10-20	1098,4	62	16	22	2,40	7,3	0,013	0,381	0,138	4,181	30,2
	20-40	1093,2	64	16	20	2,40	7,2	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: A-3 Ağaç Altı

Yeryüzü Şekli:

Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü:

%10 Seçme Aralama

Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	893	82	6	11	3,50	7,4	0,111	1,317	0,993	11,764	11,8
	1-6	942	80	7	14	4,24	7,3	0,056	0,751	0,531	7,073	13,3
	6-10	905	80	8	12	3,16	7,5	0,029	0,523	0,264	4,737	17,9
	10-20	911	77	9	14	2,94	7,4	0,014	0,350	0,124	3,192	25,8
	20-40	929,4	78	8	14	3,40	7,5	0,007	0,153	0,061	1,420	23,2
Ağaçlar Arası	0-1	813,6	87	5	9	5,04	7,4	0,090	1,400	0,735	11,389	15,5
	1-6	845	85	4	11	5,16	7,6	0,066	0,812	0,554	6,861	12,4
	6-10	841	84	5	11	4,58	7,5	0,026	0,661	0,215	5,562	25,8
	10-20	847,2	83	5	12	5,44	7,6	0,011	0,272	0,090	2,306	25,7
	20-40	845,4	82	6	12	6,48	7,7	0,002	0,085	0,014	0,720	53,3

%10+10 Seçme Aralama Alanları 2000 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü:

%10+10 Seçme Aralama

Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	915	71	11	17	2,34	7,2	0,097	1,262	0,900	11,683	13,0
	1-6	954	67	13	20	2,81	7,2	0,050	0,698	0,485	6,728	13,9
	6-10	935	69	12	19	2,48	7,3	0,028	0,503	0,260	4,766	18,3
	10-20	946	68	13	19	2,62	7,3	0,011	0,279	0,100	2,650	26,2
	20-40	961	69	12	19	2,72	7,3	0,003	0,089	0,033	0,866	25,7
Ağaçlar Arası	0-1	833	75	9	15	2,95	7,2	0,080	1,264	0,664	10,461	15,7
	1-6	936	71	11	17	3,15	7,3	0,056	0,739	0,532	6,951	13,1
	6-10	950	73	11	16	2,84	7,3	0,023	0,544	0,220	5,181	23,5
	10-20	963	70	12	18	3,30	7,3	0,010	0,243	0,096	2,405	24,8
	20-40	958	70	12	18	3,59	7,3	0,001	0,028	0,005	0,240	53,3

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: B-1

Yeryüzü Şekli:

Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü:

%20 Seçme Aralama

Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	862,2	54	20	26	1,90	7,1	0,095	1,244	0,816	10,727	13,2
	1-6	891	53	20	27	2,08	7,2	0,056	0,659	0,503	5,875	11,7
	6-10	907,6	56	22	22	2,42	7,2	0,025	0,401	0,229	3,641	15,9
	10-20	906,2	55	20	25	2,02	7,2	0,011	0,199	0,098	1,805	18,4
	20-40	913,6	55	20	25	1,96	7,2	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	899,8	63	15	23	2,04	7,1	0,076	0,835	0,680	7,512	11,0
	1-6	925	57	18	25	2,02	7,1	0,037	0,487	0,346	4,505	13,0
	6-10	950,8	62	17	21	2,10	7,1	0,022	0,293	0,205	2,790	13,6
	10-20	941	62	17	21	2,22	7,2	0,007	0,130	0,070	1,227	17,6
	20-40	953,8	59	18	22	2,60	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: B-2

Yeryüzü Şekli:

Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü:

%20 Seçme Aralama

Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	852,2	61	16	23	1,48	7,2	0,099	1,178	0,847	10,036	11,8
	1-6	889	62	14	23	1,76	7,3	0,061	0,744	0,544	6,611	12,2
	6-10	895,8	62	14	25	1,90	7,2	0,032	0,498	0,290	4,465	15,4
	10-20	885,2	61	15	24	2,02	7,1	0,015	0,228	0,129	2,016	15,6
	20-40	922	59	16	26	2,00	7,2	0,004	0,052	0,037	0,479	13,0
Ağaçlar Arası	0-1	872	68	14	18	0,98	7,0	0,086	1,085	0,753	9,465	12,6
	1-6	896	71	12	17	1,70	7,0	0,060	0,668	0,541	5,989	11,1
	6-10	919,4	68	13	19	2,04	7,1	0,029	0,500	0,270	4,601	17,0
	10-20	927,2	65	15	20	2,14	7,1	0,011	0,234	0,104	2,170	20,9
	20-40	924,6	66	14	21	2,18	7,1	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: B-3

Yeryüzü Şekli:

Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü:

%20 Seçme Aralama

Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	760,4	82	8	11	3,78	7,5	0,116	1,454	0,879	11,056	12,6
	1-6	795	78	6	15	4,12	7,5	0,075	0,781	0,593	6,212	10,5
	6-10	796,8	79	7	14	3,80	7,5	0,038	0,494	0,303	3,936	13,0
	10-20	811,4	78	7	15	4,57	7,4	0,023	0,317	0,185	2,575	13,9
	20-40	823,2	78	8	14	5,12	7,4	0,011	0,151	0,094	1,246	13,3
Ağaçlar Arası	0-1	809,4	73	11	16	5,86	7,5	0,051	0,766	0,411	6,200	15,1
	1-6	827	64	13	23	5,86	7,5	0,029	0,658	0,240	5,443	22,7
	6-10	837,8	66	13	21	5,46	7,5	0,013	0,353	0,112	2,957	26,3
	10-20	849,8	64	15	22	6,28	7,5	0,006	0,120	0,051	1,023	20,1
	20-40	854,2	63	15	22	7,12	7,6	0,001	0,035	0,007	0,301	44,0

%20+20 Seçme Aralama Alanları 2000 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü:

%20+20 Seçme Aralama

Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	825	66	15	20	2,39	7,3	0,103	1,292	0,847	10,606	12,5
	1-6	858	65	13	22	2,65	7,3	0,064	0,728	0,547	6,233	11,4
	6-10	867	66	14	20	2,71	7,3	0,032	0,465	0,274	4,014	14,6
	10-20	868	64	14	21	2,87	7,2	0,016	0,248	0,137	2,132	15,4
	20-40	886	64	15	22	3,03	7,2	0,005	0,068	0,044	0,575	13,2
Ağaçlar Arası	0-1	860	68	13	19	2,96	7,2	0,071	0,895	0,615	7,725	12,6
	1-6	883	64	14	22	3,19	7,2	0,042	0,605	0,376	5,312	14,3
	6-10	903	65	15	20	3,20	7,3	0,021	0,382	0,196	3,449	17,8
	10-20	906	63	16	21	3,55	7,3	0,008	0,162	0,075	1,473	19,7
	20-40	911	63	16	22	3,97	7,3	0,000	0,012	0,002	0,100	44,0

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: 1/1

Yeryüzü Şekli:

Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%20 Seçme Aralama

Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	844	55	16	28	2,04	7,1	0,085	0,664	0,719	5,608	7,8
	1-6	839	56	17	27	3,88	7,4	0,034	0,166	0,282	1,389	4,9
	6-10	867	56	13	31	3,46	7,4	0,003	0,014	0,029	0,120	4,1
	10-20	848	61	11	28	3,64	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	840	62	12	26	3,70	7,5	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	793	65	13	22	2,42	7,3	0,088	0,710	0,701	5,629	8,0
	1-6	789	62	13	25	2,52	7,5	0,039	0,180	0,305	1,420	4,7
	6-10	800	60	10	30	2,82	7,4	0,005	0,036	0,038	0,286	7,5
	10-20	814	60	11	29	3,48	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	806	61	11	28	3,42	7,6	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: 1/2

Yeryüzü Şekli:

Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%20 Seçme Aralama

Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	851	81	7	12	0,26	6,7	0,077	1,132	0,659	9,637	14,6
	1-6	854	81	9	10	0,48	6,7	0,055	0,675	0,473	5,766	12,2
	6-10	884	79	10	11	0,64	6,8	0,031	0,445	0,276	3,930	14,3
	10-20	905	80	9	11	0,78	6,5	0,014	0,204	0,130	1,844	14,2
	20-40	922	82	7	11	0,58	6,5	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	837	82	8	10	1,18	7,1	0,077	0,992	0,643	8,306	12,9
	1-6	848	81	7	11	1,16	7,1	0,054	0,750	0,461	6,363	13,8
	6-10	868	78	9	13	1,24	6,9	0,024	0,499	0,210	4,335	20,6
	10-20	885,8	79	9	12	0,80	6,8	0,006	0,208	0,050	1,846	37,2
	20-40	896,8	78	9	13	1,48	7,2	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: 1/3

Yeryüzü Şekli:

Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü:

%20 Seçme Aralama

Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	826,6	82	7	11	3,18	7,1	0,127	1,451	1,048	11,996	11,4
	1-6	831	78	7	15	5,06	7,3	0,072	0,742	0,602	6,169	10,3
	6-10	832,6	79	8	13	4,78	7,3	0,047	0,559	0,393	4,654	11,8
	10-20	853,2	78	8	14	4,90	7,4	0,028	0,351	0,237	2,993	12,6
	20-40	841,4	79	9	13	5,12	7,3	0,015	0,147	0,126	1,239	9,8
Ağaçlar Arası	0-1	828,4	80	6	14	4,30	7,2	0,131	1,105	1,085	9,157	8,4
	1-6	816,4	78	7	15	5,68	7,3	0,079	0,797	0,648	6,503	10,0
	6-10	835,6	80	7	13	3,86	7,3	0,054	0,647	0,450	5,406	12,0
	10-20	818,6	76	9	15	6,12	7,3	0,034	0,472	0,282	3,862	13,7
	20-40	819,8	75	9	16	4,99	7,4	0,011	0,244	0,092	1,997	21,8

%20 Seçme Aralama Alanları 2000 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü:

%20 Seçme Aralama

Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	841	73	10	17	1,83	7,0	0,096	1,083	0,809	9,080	11,2
	1-6	841	72	11	18	3,14	7,1	0,054	0,528	0,452	4,442	9,8
	6-10	861	71	10	18	2,96	7,2	0,027	0,339	0,233	2,901	12,4
	10-20	869	73	10	18	3,11	7,1	0,014	0,185	0,123	1,612	13,1
	20-40	868	74	9	17	3,13	7,1	0,005	0,049	0,042	0,413	9,8
Ağaçlar Arası	0-1	819	76	9	15	2,63	7,2	0,099	0,936	0,810	7,697	9,5
	1-6	818	74	9	17	3,12	7,3	0,057	0,576	0,471	4,762	10,0
	6-10	835	73	9	19	2,64	7,2	0,028	0,394	0,233	3,343	14,3
	10-20	839	71	10	19	3,47	7,2	0,013	0,227	0,110	1,903	17,0
	20-40	841	71	10	19	3,30	7,4	0,004	0,081	0,031	0,666	21,8

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: 2/1 Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %25 Sistematiik Seçme Aralama Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	810,6	77	10	13	0,90	7,2	0,036	0,399	0,292	3,238	11,1
	1-6	829	80	8	12	1,32	7,3	0,010	0,074	0,083	0,617	7,4
	6-10	853	76	9	15	1,62	7,3	0,000	0,015	0,000	0,125	-
	10-20	841	77	10	13	1,26	7,2	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	853,4	79	10	11	1,28	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	814,6	87	5	8	1,28	7,1	0,040	0,277	0,326	2,255	6,9
	1-6	822	84	9	7	1,10	7,1	0,013	0,059	0,109	0,485	4,5
	6-10	836,8	78	11	11	2,10	7,3	0,001	0,006	0,010	0,052	5,2
	10-20	862	76	12	11	1,74	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	842	79	10	11	1,78	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: 2/2 Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %25 Sistematiik Seçme Aralama Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	815	80	9	11	6,02	7,7	0,049	0,860	0,399	7,012	17,6
	1-6	843	80	9	11	7,76	7,7	0,030	0,563	0,251	4,746	18,9
	6-10	867	80	9	11	6,76	7,8	0,016	0,277	0,135	2,400	17,7
	10-20	882	79	9	12	7,34	7,8	0,005	0,085	0,041	0,748	18,4
	20-40	912,8	80	9	10	7,88	7,9	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	846	78	9	14	8,00	7,7	0,061	0,983	0,513	8,320	16,2
	1-6	859	68	11	21	8,12	7,9	0,035	0,556	0,304	4,779	15,7
	6-10	872	70	11	18	6,98	7,8	0,018	0,283	0,157	2,471	15,7
	10-20	882	70	10	20	7,70	7,9	0,007	0,151	0,060	1,334	22,2
	20-40	922	70	12	19	7,74	7,9	0,001	0,027	0,011	0,245	22,2

Örnek Alan: 2/3 Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %25 Sistematiik Seçme Aralama Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	857	54	16	29	3,54	7,2	0,069	1,039	0,595	8,906	15,0
	1-6	880	52	16	31	3,78	7,1	0,044	0,732	0,387	6,442	16,6
	6-10	904,2	54	17	30	3,54	7,3	0,025	0,514	0,226	4,646	20,6
	10-20	910	53	17	30	3,86	7,4	0,009	0,123	0,084	1,119	13,4
	20-40	927,6	56	15	29	5,13	7,3	0,003	0,047	0,030	0,440	14,8
Ağaçlar Arası	0-1	895,2	59	13	28	4,94	7,4	0,072	1,228	0,646	10,989	17,0
	1-6	918	58	13	29	3,82	7,1	0,040	0,820	0,371	7,524	20,3
	6-10	912,2	60	12	27	4,50	7,2	0,022	0,455	0,197	4,149	21,1
	10-20	918	59	13	28	4,70	7,2	0,007	0,162	0,068	1,487	21,9
	20-40	893	56	14	30	4,46	7,3	0,003	0,076	0,029	0,679	23,8

%25 Sistematiik Seçme Aralama Alanları 2000 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü: %25 Sistematiik Seçme Aralama Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	828	70	12	18	3,49	7,4	0,051	0,766	0,429	6,385	14,9
	1-6	851	71	11	18	4,29	7,4	0,028	0,456	0,240	3,935	16,3
	6-10	875	70	12	18	3,97	7,5	0,014	0,268	0,120	2,390	19,8
	10-20	878	70	12	18	4,15	7,5	0,005	0,069	0,041	0,622	15,1
	20-40	898	72	11	17	4,76	7,5	0,001	0,016	0,010	0,147	14,8
Ağaçlar Arası	0-1	852	75	9	16	4,74	7,4	0,058	0,829	0,495	7,188	14,4
	1-6	866	70	11	19	4,35	7,4	0,030	0,478	0,261	4,263	16,1
	6-10	874	70	11	19	4,53	7,4	0,014	0,248	0,121	2,224	18,2
	10-20	887	69	12	20	4,71	7,5	0,005	0,104	0,043	0,940	22,1
	20-40	886	69	12	20	4,66	7,5	0,001	0,034	0,013	0,308	23,3

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: 3/1 Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %33 Seçme Aralama Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lit)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lit)	Corg (gr/lit)	C/N
Ağaç Altı	0-1	815	66	13	22	3,86	7,3	0,062	0,929	0,505	7,568	15,0
	1-6	839	60	13	27	3,02	7,0	0,033	0,460	0,279	3,861	13,9
	6-10	855	64	12	24	1,34	7,1	0,014	0,206	0,121	1,763	14,5
	10-20	865	60	14	26	2,22	7,2	0,003	0,054	0,028	0,471	17,0
	20-40	871,8	64	12	23	4,24	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	862	61	13	26	1,82	7,2	0,059	0,754	0,509	6,503	12,8
	1-6	875	54	16	29	2,62	7,3	0,037	0,387	0,324	3,386	10,5
	6-10	904	62	14	24	3,32	7,3	0,014	0,193	0,128	1,747	13,6
	10-20	914	58	14	28	3,46	7,2	0,005	0,086	0,048	0,788	16,6
	20-40	924	60	13	27	3,28	7,3	0,002	0,021	0,015	0,192	13,0

Örnek Alan: 3/2 Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %33 Seçme Aralama Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lit)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lit)	Corg (gr/lit)	C/N
Ağaç Altı	0-1	838,8	54	13	32	3,30	7,5	0,054	0,838	0,450	7,026	15,6
	1-6	843	61	14	25	4,42	7,6	0,028	0,591	0,236	4,986	21,1
	6-10	856,6	61	13	26	4,84	7,5	0,015	0,304	0,128	2,601	20,2
	10-20	871	60	14	25	5,02	7,5	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	878	61	14	25	4,92	7,5	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	836,8	68	12	21	4,08	7,4	0,045	0,840	0,378	7,029	18,6
	1-6	861	63	12	26	4,42	7,5	0,030	0,479	0,262	4,121	15,7
	6-10	883	66	11	23	4,98	7,5	0,013	0,295	0,117	2,603	22,3
	10-20	898	65	12	23	4,98	7,6	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	914,2	64	12	24	5,00	7,5	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: 3/3 Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %33 Seçme Aralama Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lit)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lit)	Corg (gr/lit)	C/N
Ağaç Altı	0-1	852	75	11	14	3,60	7,2	0,077	1,554	0,654	13,243	20,2
	1-6	890	74	11	15	1,68	7,2	0,059	0,856	0,523	7,618	14,6
	6-10	860,8	73	10	17	3,10	7,2	0,030	0,619	0,260	5,332	20,5
	10-20	859	71	12	17	2,22	7,3	0,013	0,285	0,108	2,445	22,6
	20-40	878,6	71	12	17	2,54	7,2	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	939,4	81	8	11	2,20	7,2	0,090	0,723	0,844	6,792	8,1
	1-6	923,6	80	8	12	3,07	7,4	0,065	0,559	0,598	5,167	8,6
	6-10	923	80	8	11	5,42	7,3	0,042	0,370	0,391	3,411	8,7
	10-20	920,4	79	8	13	4,60	7,2	0,016	0,165	0,145	1,522	10,5
	20-40	938	76	10	14	3,12	7,3	0,003	0,036	0,030	0,338	11,3

%33 Seçme Aralama Alanları 2000 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü: %33 Seçme Aralama Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lit)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lit)	Corg (gr/lit)	C/N
Ağaç Altı	0-1	835	65	12	23	3,59	7,3	0,064	1,107	0,536	9,279	17,3
	1-6	857	65	13	22	3,04	7,3	0,040	0,636	0,346	5,488	15,9
	6-10	857	66	12	22	3,09	7,3	0,020	0,376	0,170	3,232	19,0
	10-20	865	64	14	23	3,15	7,4	0,005	0,113	0,045	0,972	21,5
	20-40	876	65	13	22	3,90	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	879	70	11	19	2,70	7,3	0,065	0,772	0,577	6,775	11,9
	1-6	887	66	12	22	3,37	7,4	0,044	0,475	0,395	4,225	10,8
	6-10	903	69	11	19	4,57	7,4	0,023	0,286	0,212	2,587	12,3
	10-20	911	67	11	21	4,35	7,3	0,007	0,084	0,064	0,770	12,0
	20-40	925	67	12	22	3,80	7,4	0,002	0,019	0,015	0,177	11,8

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: 4/1 Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %40 Seçme Aralama Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	886	76	9	15	4,44	7,8	0,057	0,872	0,507	7,722	15,2
	1-6	892	75	10	15	5,52	7,7	0,033	0,634	0,291	5,653	19,4
	6-10	932,2	74	11	14	5,76	7,9	0,017	0,218	0,162	2,032	12,5
	10-20	933,4	75	11	13	3,84	7,7	0,008	0,072	0,071	0,674	9,5
	20-40	941	76	11	12	4,38	7,5	0,003	0,016	0,024	0,151	6,2
Ağaçlar Arası	0-1	794	85	5	10	6,24	7,8	0,044	0,502	0,351	3,983	11,3
	1-6	807	82	7	11	6,54	7,9	0,023	0,272	0,182	2,195	12,0
	6-10	813,2	81	7	12	6,38	7,8	0,013	0,147	0,107	1,194	11,1
	10-20	833	78	8	13	6,12	7,9	0,005	0,045	0,045	0,375	8,3
	20-40	843	78	10	12	5,82	7,8	0,002	0,012	0,013	0,101	7,5

Örnek Alan: 4/2 Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %40 Seçme Aralama Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	885	74	7	19	5,32	7,4	0,055	0,846	0,489	7,487	15,3
	1-6	897	72	7	21	5,32	7,3	0,036	0,589	0,323	5,280	16,4
	6-10	912,4	72	9	19	4,82	7,3	0,020	0,430	0,184	3,927	21,3
	10-20	932	73	8	20	5,50	7,2	0,007	0,195	0,065	1,821	27,9
	20-40	951	71	9	20	5,97	7,2	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	861	83	5	11	4,30	7,2	0,054	0,639	0,468	5,498	11,7
	1-6	879	81	7	12	4,98	7,4	0,031	0,516	0,274	4,539	16,6
	6-10	886,2	80	8	12	5,58	7,2	0,012	0,341	0,103	3,025	29,4
	10-20	901	80	7	13	5,12	7,5	0,001	0,029	0,013	0,265	21,0
	20-40	914,4	78	9	13	5,30	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: 4/3 Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %40 Seçme Aralama Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	945,8	76	10	15	2,18	7,1	0,046	0,658	0,433	6,221	14,4
	1-6	948	73	10	17	2,56	7,2	0,027	0,498	0,258	4,717	18,3
	6-10	937,2	74	10	16	3,67	7,2	0,011	0,237	0,103	2,223	21,6
	10-20	934,8	72	11	17	4,68	7,1	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	940,2	72	10	18	3,28	7,1	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	910,6	79	8	13	3,07	7,3	0,052	0,845	0,475	7,695	16,2
	1-6	878	77	7	16	2,73	7,2	0,030	0,525	0,263	4,606	17,5
	6-10	917,8	76	8	17	4,78	7,2	0,009	0,232	0,084	2,127	25,2
	10-20	902,6	75	10	14	5,54	7,3	0,002	0,027	0,014	0,247	17,1
	20-40	912,4	76	9	14	5,00	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-

%40 Seçme Aralama Alanları 2000 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü: %40 Seçme Aralama Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	906	75	9	16	3,98	7,4	0,053	0,792	0,476	7,144	15,0
	1-6	912	73	9	18	4,47	7,4	0,032	0,573	0,291	5,217	18,0
	6-10	927	73	10	16	4,75	7,5	0,016	0,295	0,150	2,727	18,2
	10-20	933	73	10	17	4,67	7,3	0,005	0,089	0,045	0,832	18,3
	20-40	944	73	10	17	4,54	7,3	0,001	0,005	0,008	0,050	6,2
Ağaçlar Arası	0-1	855	82	6	11	4,54	7,4	0,050	0,662	0,432	5,725	13,2
	1-6	855	80	7	13	4,75	7,5	0,028	0,438	0,240	3,780	15,7
	6-10	872	79	8	13	5,58	7,4	0,011	0,240	0,098	2,116	21,2
	10-20	879	78	9	13	5,59	7,6	0,003	0,034	0,024	0,296	12,1
	20-40	890	78	9	13	5,37	7,5	0,001	0,004	0,004	0,034	7,5

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: 5/1 Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %50 Sistematik Seçme Aralama Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	786	76	10	13	2,40	7,2	0,032	0,393	0,250	3,091	12,4
	1-6	809	78	10	13	2,64	7,0	0,011	0,107	0,087	0,862	9,9
	6-10	817,8	78	10	12	3,12	7,0	0,000	0,023	0,000	0,190	-
	10-20	826,6	78	10	13	2,72	7,1	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	842,4	78	10	11	2,52	7,1	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	871	76	13	11	2,90	7,2	0,036	0,371	0,317	3,228	10,2
	1-6	870	66	16	18	4,34	7,3	0,013	0,123	0,117	1,068	9,2
	6-10	882	78	10	12	5,08	7,3	0,001	0,025	0,011	0,217	20,5
	10-20	911,4	77	11	11	4,82	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	917,4	78	10	12	4,94	7,2	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: 5/2 Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %50 Sistematik Seçme Aralama Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	906,4	78	9	13	3,08	7,2	0,046	0,540	0,413	4,891	11,8
	1-6	920	81	7	13	4,72	7,5	0,023	0,371	0,213	3,417	16,0
	6-10	933	80	7	13	4,90	7,3	0,011	0,177	0,106	1,651	15,5
	10-20	937	80	8	12	5,26	7,5	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	960,2	81	8	12	5,10	7,6	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	825	79	9	12	2,88	7,2	0,052	0,534	0,432	4,404	10,2
	1-6	840	78	8	14	4,20	7,2	0,028	0,305	0,239	2,559	10,7
	6-10	852,6	75	9	16	4,42	7,4	0,011	0,159	0,094	1,356	14,5
	10-20	863	77	10	13	4,58	7,5	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	901	79	9	12	4,46	7,5	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: 5/3 Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %50 Sistematik Seçme Aralama Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	788,6	86	4	10	5,63	7,2	0,040	0,596	0,317	4,700	14,8
	1-6	827	83	5	12	5,63	7,3	0,022	0,305	0,184	2,519	13,7
	6-10	839,8	84	6	10	4,66	7,4	0,005	0,143	0,044	1,201	27,5
	10-20	865,2	82	6	12	4,92	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	878,8	80	7	13	6,73	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	864,2	86	6	8	5,58	7,3	0,043	0,521	0,370	4,501	12,2
	1-6	908	86	5	9	5,30	7,2	0,024	0,445	0,220	4,042	18,4
	6-10	928,4	87	6	8	5,74	7,4	0,008	0,179	0,072	1,660	22,9
	10-20	942,4	82	8	10	6,92	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	943,8	81	7	12	5,43	7,5	0,000	0,000	0,000	0,000	-

%50 Sistematik Seçme Aralama Alanları 2000 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü: %50 Sistematik Seçme Aralama Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	827	80	8	12	3,70	7,2	0,039	0,510	0,327	4,227	13,0
	1-6	852	81	7	12	4,33	7,3	0,019	0,261	0,161	2,266	13,9
	6-10	864	81	8	12	4,23	7,3	0,006	0,114	0,050	1,014	20,7
	10-20	876	80	8	12	4,30	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	894	80	8	12	4,78	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	853	81	9	10	3,79	7,3	0,044	0,475	0,373	4,044	10,8
	1-6	873	77	10	14	4,61	7,2	0,022	0,291	0,192	2,556	13,2
	6-10	888	80	8	12	5,08	7,4	0,007	0,121	0,059	1,078	18,1
	10-20	906	79	10	12	5,44	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	921	79	9	12	4,94	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: 6/1 Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %20+20 Seçme Aralama Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	926	71	10	19	3,16	7,2	0,063	0,854	0,583	7,904	13,5
	1-6	929	70	9	21	3,67	7,4	0,055	0,652	0,507	6,057	11,9
	6-10	948	72	9	19	3,51	7,4	0,026	0,433	0,246	4,101	16,6
	10-20	961	70	10	20	3,91	7,3	0,013	0,258	0,121	2,483	20,5
	20-40	958	67	10	23	2,75	7,3	0,002	0,080	0,023	0,763	33,2
Ağaçlar Arası	0-1	935,4	66	12	22	2,54	7,1	0,051	0,731	0,481	6,840	14,2
	1-6	963	61	13	26	3,97	7,2	0,038	0,464	0,364	4,472	12,3
	6-10	968	68	10	22	3,97	7,3	0,018	0,296	0,178	2,869	16,1
	10-20	1007	63	14	23	3,90	7,4	0,006	0,125	0,062	1,261	20,2
	20-40	1045,6	63	13	23	3,07	7,3	0,002	0,051	0,021	0,531	25,4

Örnek Alan: 6/2 Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %20+20 Seçme Aralama Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	929	72	10	17	3,42	7,4	0,073	1,056	0,676	9,812	14,5
	1-6	933	69	12	19	3,18	7,3	0,048	0,817	0,444	7,619	17,2
	6-10	955	69	12	18	4,73	7,3	0,027	0,569	0,258	5,432	21,1
	10-20	966	71	11	18	5,58	7,3	0,011	0,226	0,104	2,185	20,9
	20-40	984	70	12	18	5,02	7,3	0,001	0,026	0,008	0,254	32,3
Ağaçlar Arası	0-1	911	72	11	17	3,00	7,2	0,067	0,877	0,612	7,988	13,0
	1-6	931	67	11	22	1,74	7,2	0,041	0,669	0,382	6,227	16,3
	6-10	962	70	10	20	4,48	7,2	0,021	0,385	0,202	3,700	18,3
	10-20	980	70	10	20	2,79	7,1	0,005	0,091	0,045	0,888	19,7
	20-40	999	71	10	19	1,98	7,1	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: 6/3 Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %20+20 Seçme Aralama Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	866,2	80	7	13	6,98	7,4	0,136	1,473	1,180	12,763	10,8
	1-6	907	81	6	13	8,44	7,5	0,076	0,772	0,686	7,004	10,2
	6-10	916,6	81	6	13	7,23	7,5	0,048	0,589	0,442	5,401	12,2
	10-20	931,8	75	9	16	7,84	7,6	0,027	0,305	0,252	2,840	11,3
	20-40	932,8	76	8	16	7,14	7,5	0,015	0,187	0,140	1,748	12,5
Ağaçlar Arası	0-1	830,2	88	4	8	4,00	7,0	0,140	1,297	1,166	10,769	9,2
	1-6	870	85	5	10	3,82	7,0	0,086	0,918	0,752	7,985	10,6
	6-10	876,4	86	5	9	4,22	7,1	0,056	0,667	0,494	5,842	11,8
	10-20	888,4	84	7	10	3,90	7,2	0,029	0,418	0,261	3,715	14,2
	20-40	894,2	85	5	9	5,04	7,2	0,016	0,265	0,139	2,370	17,0

%20+20 Seçme Aralama Alanları 2000 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü: %20+20 Seçme Aralama Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	907	74	9	17	4,52	7,3	0,091	1,128	0,813	10,160	12,4
	1-6	923	73	9	18	5,09	7,4	0,059	0,747	0,546	6,893	12,6
	6-10	940	74	9	17	5,16	7,4	0,034	0,530	0,315	4,978	15,7
	10-20	953	72	10	18	5,78	7,4	0,017	0,263	0,159	2,503	15,7
	20-40	958	71	10	19	4,97	7,3	0,006	0,098	0,057	0,922	16,1
Ağaçlar Arası	0-1	892	75	9	16	3,18	7,1	0,086	0,968	0,753	8,532	11,2
	1-6	921	71	9	19	3,18	7,2	0,055	0,684	0,499	6,228	12,4
	6-10	935	74	8	17	4,22	7,2	0,032	0,449	0,291	4,137	14,1
	10-20	958	72	10	18	3,53	7,2	0,013	0,211	0,123	1,955	15,8
	20-40	980	73	10	17	3,36	7,2	0,006	0,105	0,053	0,967	17,9

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: Kontrol		Yeryüzü Şekli: Sırt		Yıl: 2000								
Aralama Şiddeti ve Türü: Kontrol Budanmamış												
Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO3 %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	853,6	70	12	18	4,44	7,4	0,123	1,536	1,048	13,108	12,5
	1-6	883	70	10	20	5,02	7,5	0,077	0,892	0,678	7,876	11,6
	6-10	906	71	11	18	4,84	7,4	0,035	0,696	0,313	6,304	20,1
	10-20	907,2	69	13	18	4,06	7,5	0,015	0,508	0,140	4,607	33,0
	20-40	917,2	68	13	19	4,68	7,5	0,005	0,255	0,046	2,341	51,0
Ağaçlar Arası	0-1	807,8	76	10	14	2,70	7,1	0,149	1,443	1,202	11,658	9,7
	1-6	834	74	10	16	2,46	7,1	0,084	0,872	0,699	7,269	10,4
	6-10	828,8	75	11	14	2,64	7,2	0,048	0,680	0,401	5,639	14,1
	10-20	862	73	11	16	2,86	7,2	0,020	0,435	0,171	3,751	22,0
	20-40	863,4	72	12	16	3,32	7,2	0,010	0,360	0,090	3,112	34,7

Örnek Alan: 7/1		Yeryüzü Şekli:		Üst Yamaç		Yıl: 2000						
Aralama Şiddeti ve Türü:		Kontrol Budanmış										
Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	848,4	62	12	27	3,59	7,4	0,115	1,252	0,979	10,620	10,8
	1-6	888	60	14	26	3,58	7,4	0,074	0,687	0,654	6,097	9,3
	6-10	906	63	12	26	4,60	7,5	0,049	0,572	0,440	5,181	11,8
	10-20	919,6	63	13	24	4,96	7,6	0,028	0,335	0,259	3,084	11,9
	20-40	920,4	60	12	27	5,38	7,6	0,011	0,188	0,103	1,730	16,8
Ağaçlar Arası	0-1	892	69	12	19	3,52	7,5	0,115	1,538	1,028	13,715	13,3
	1-6	924	64	13	23	3,32	7,6	0,065	0,796	0,599	7,359	12,3
	6-10	930,4	65	13	22	3,61	7,6	0,044	0,532	0,406	4,946	12,2
	10-20	985,4	68	12	21	2,88	7,6	0,026	0,392	0,256	3,859	15,1
	20-40	974	67	13	20	3,72	7,7	0,013	0,245	0,127	2,386	18,8

Örnek Alan: 7/2		Yeryüzü Şekli:		Orta Yamaç		Yıl: 2000						
Aralama Şiddeti ve Türü:		Kontrol Budanmamış										
Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	815	70	12	18	4,76	7,3	0,140	1,537	1,139	12,525	11,0
	1-6	840	70	10	20	4,42	7,3	0,078	0,806	0,654	6,774	10,4
	6-10	874	71	11	18	5,32	7,5	0,053	0,608	0,467	5,312	11,4
	10-20	880	69	13	18	5,92	7,5	0,034	0,343	0,299	3,022	10,1
	20-40	902	68	13	19	6,42	7,5	0,016	0,150	0,141	1,349	9,6
Ağaçlar Arası	0-1	855	76	10	14	4,26	7,4	0,139	1,442	1,185	12,331	10,4
	1-6	887	74	10	16	3,70	7,4	0,082	0,826	0,726	7,328	10,1
	6-10	909,2	75	11	14	6,24	7,4	0,067	0,697	0,606	6,337	10,5
	10-20	934,6	73	11	16	4,54	7,5	0,039	0,409	0,368	3,826	10,4
	20-40	944,2	72	12	16	5,06	7,5	0,016	0,220	0,153	2,079	13,6

Örnek Alan: 7/3		Yeryüzü Şekli:		Alt Yamaç		Yıl: 2000						
Aralama Şiddeti ve Türü:		Kontrol Budanmış										
Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	876,4	78	9	13	1,66	7,4	0,150	1,584	1,318	13,886	10,5
	1-6	902	77	10	14	2,34	7,5	0,081	0,722	0,727	6,509	9,0
	6-10	910,2	76	10	13	2,20	7,5	0,057	0,556	0,519	5,061	9,8
	10-20	926,8	75	10	15	2,32	7,5	0,032	0,380	0,295	3,524	12,0
	20-40	944,2	76	10	15	2,54	7,4	0,018	0,167	0,174	1,573	9,1
Ağaçlar Arası	0-1	828	77	11	12	2,22	7,4	0,146	1,457	1,211	12,066	10,0
	1-6	846	79	9	12	2,82	7,3	0,077	0,868	0,653	7,347	11,2
	6-10	867	78	9	13	2,74	7,4	0,059	0,712	0,510	6,175	12,1
	10-20	870,6	75	11	14	2,66	7,3	0,024	0,496	0,209	4,318	20,7
	20-40	894	74	11	15	2,46	7,4	0,011	0,231	0,097	2,067	21,4

Ek Tablo 2'nin devamı.

Kontrol Alanları 2000 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü: Kontrol

Yıl: 2000

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	848	78	9	13	3,61	7,39	0,132	1,477	1,121	12,535	11,2
	1-6	878	77	10	14	3,84	7,43	0,077	0,777	0,678	6,814	10,1
	6-10	899	76	10	13	4,24	7,46	0,048	0,608	0,435	5,464	13,3
	10-20	908	75	10	15	4,32	7,52	0,027	0,392	0,248	3,559	16,7
	20-40	921	76	10	15	4,76	7,50	0,013	0,190	0,116	1,748	21,6
Ağaçlar Arası	0-1	846	77	11	12	3,17	7,34	0,137	1,470	1,156	12,442	10,9
	1-6	873	79	9	12	3,08	7,37	0,077	0,841	0,669	7,326	11,0
	6-10	884	78	9	13	3,81	7,40	0,054	0,655	0,481	5,774	12,2
	10-20	913	75	11	14	3,24	7,41	0,027	0,433	0,251	3,939	17,0
	20-40	919	74	11	15	3,64	7,45	0,013	0,264	0,116	2,411	22,1

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: A-1

Yeryüzü Şekli:

Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü:

%10 Seçme Aralama

Yıl: 2001

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	865,4	58	16	25	2,78	7,1	0,068	1,291	0,588	11,174	19,0
	1-6	885	49	20	31	3,02	7,1	0,050	0,800	0,443	7,080	16,0
	6-10	887,8	57	16	27	3,70	7,2	0,026	0,399	0,234	3,546	15,1
	10-20	899	53	18	29	3,08	7,2	0,014	0,209	0,122	1,883	15,4
	20-40	923,4	56	17	27	3,98	7,1	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	875,8	68	11	20	3,02	7,2	0,072	0,964	0,634	8,439	13,3
	1-6	914	66	13	22	2,82	7,2	0,051	0,704	0,468	6,431	13,7
	6-10	938,8	68	12	20	3,84	7,2	0,031	0,558	0,287	5,235	18,2
	10-20	944,2	66	14	20	4,32	7,3	0,017	0,386	0,162	3,641	22,4
	20-40	934,6	65	14	21	2,38	7,3	0,005	0,251	0,050	2,344	46,4

Örnek Alan: A-2

Yeryüzü Şekli:

Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü:

%10 Seçme Aralama

Yıl: 2001

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	987,6	72	12	16	1,24	7,3	0,103	1,265	1,021	12,489	12,2
	1-6	1034	73	11	16	1,22	7,2	0,062	0,831	0,639	8,588	13,4
	6-10	1012,8	71	12	17	1,88	7,2	0,040	0,622	0,403	6,300	15,6
	10-20	1028,4	74	11	15	2,32	7,2	0,028	0,448	0,288	4,603	16,0
	20-40	1030	72	12	16	2,16	7,2	0,003	0,162	0,027	1,673	62,5
Ağaçlar Arası	0-1	811	70	12	17	2,24	7,3	0,098	1,219	0,792	9,889	12,5
	1-6	1049	64	17	19	2,24	7,2	0,049	0,763	0,514	8,006	15,6
	6-10	1069,6	68	15	18	2,04	7,2	0,023	0,580	0,250	6,202	24,8
	10-20	1098,4	62	16	22	2,02	7,2	0,012	0,399	0,132	4,383	33,3
	20-40	1093,2	64	16	20	1,88	7,3	0,000	0,093	0,000	1,017	-

Örnek Alan: A-3

Yeryüzü Şekli:

Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü:

%10 Seçme Aralama

Yıl: 2001

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	893	82	6	11	3,86	7,3	0,109	1,413	0,975	12,615	12,9
	1-6	942	80	7	14	4,04	7,3	0,055	0,862	0,522	8,122	15,6
	6-10	905	80	8	12	4,86	7,4	0,041	0,635	0,373	5,749	15,4
	10-20	911	77	9	14	3,80	7,3	0,016	0,468	0,142	4,263	30,0
	20-40	929,4	78	8	14	4,70	7,4	0,006	0,291	0,059	2,701	45,4
Ağaçlar Arası	0-1	813,6	87	5	9	4,12	7,5	0,096	1,296	0,778	10,546	13,6
	1-6	845	85	4	11	4,46	7,5	0,059	0,811	0,497	6,853	13,8
	6-10	841	84	5	11	5,08	7,6	0,031	0,618	0,261	5,194	19,9
	10-20	847,2	83	5	12	5,15	7,6	0,014	0,388	0,119	3,285	27,7
	20-40	845,4	82	6	12	6,06	7,5	0,004	0,164	0,030	1,385	45,5

% 10 Seçme Aralama Alanları 2001 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü:

%10 Seçme Aralama

Yıl: 2001

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	915	71	11	17	2,63	7,2	0,094	1,323	0,862	12,093	14,1
	1-6	954	67	13	20	2,76	7,2	0,056	0,831	0,534	7,930	14,9
	6-10	935	69	12	19	3,48	7,2	0,036	0,552	0,337	5,198	15,4
	10-20	946	68	13	19	3,07	7,3	0,019	0,375	0,184	3,583	19,7
	20-40	961	69	12	19	3,61	7,2	0,003	0,151	0,029	1,458	50,3
Ağaçlar Arası	0-1	833	75	9	15	3,13	7,3	0,089	1,160	0,734	9,625	13,1
	1-6	936	71	11	17	3,17	7,3	0,053	0,759	0,493	7,097	14,3
	6-10	950	73	11	16	3,65	7,3	0,028	0,585	0,266	5,543	20,6
	10-20	963	70	12	18	3,83	7,3	0,014	0,391	0,138	3,770	27,1
	20-40	958	70	12	18	3,44	7,3	0,003	0,169	0,027	1,582	56,4

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: B-1

Yeryüzü Şekli:

Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü:

%20 Seçme Aralama

Yıl: 2001

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	862,2	54	20	26	2,34	7,2	0,107	1,277	0,926	11,014	11,9
	1-6	891	53	20	27	2,46	7,1	0,056	0,759	0,497	6,761	13,6
	6-10	907,6	56	22	22	2,24	7,1	0,028	0,507	0,256	4,602	18,0
	10-20	906,2	55	20	25	2,92	7,3	0,014	0,246	0,129	2,227	17,3
	20-40	913,6	55	20	25	2,98	7,3	0,006	0,088	0,058	0,806	13,8
Ağaçlar Arası	0-1	899,8	63	15	23	1,48	7,2	0,062	0,929	0,561	8,359	14,9
	1-6	925	57	18	25	1,74	7,1	0,038	0,551	0,348	5,099	14,7
	6-10	950,8	62	17	21	1,84	7,1	0,015	0,331	0,141	3,151	22,4
	10-20	941	62	17	21	2,18	7,1	0,006	0,117	0,058	1,105	18,9
	20-40	953,8	59	18	22	2,14	7,1	0,000	0,049	0,004	0,469	123,0

Örnek Alan: B-2

Yeryüzü Şekli:

Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü:

%20 Seçme Aralama

Yıl: 2001

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	852,2	61	16	23	2,22	7,1	0,099	1,203	0,840	10,255	12,2
	1-6	889	62	14	23	2,20	7,0	0,066	0,773	0,585	6,876	11,8
	6-10	895,8	62	14	25	2,52	7,0	0,034	0,607	0,308	5,438	17,6
	10-20	885,2	61	15	24	3,08	7,1	0,020	0,297	0,173	2,631	15,2
	20-40	922	59	16	26	3,26	7,0	0,007	0,181	0,063	1,673	26,7
Ağaçlar Arası	0-1	872	68	14	18	2,74	7,2	0,061	0,907	0,534	7,909	14,8
	1-6	896	71	12	17	2,23	7,2	0,036	0,550	0,324	4,930	15,2
	6-10	919,4	68	13	19	3,02	7,2	0,016	0,317	0,145	2,918	20,1
	10-20	927,2	65	15	20	3,88	7,2	0,004	0,125	0,035	1,155	32,8
	20-40	924,6	66	14	21	3,90	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: B-3

Yeryüzü Şekli:

Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü:

%20 Seçme Aralama

Yıl: 2001

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	760,4	82	8	11	3,28	7,2	0,102	1,487	0,776	11,309	14,6
	1-6	795	78	6	15	3,38	7,3	0,070	0,719	0,560	5,719	10,2
	6-10	796,8	79	7	14	3,82	7,4	0,042	0,489	0,338	3,898	11,5
	10-20	811,4	78	7	15	4,78	7,4	0,015	0,278	0,123	2,254	18,3
	20-40	823,2	78	8	14	4,80	7,4	0,008	0,187	0,066	1,543	23,4
Ağaçlar Arası	0-1	809,4	73	11	16	5,86	7,5	0,050	0,902	0,401	7,298	18,2
	1-6	827	64	13	23	5,38	7,5	0,031	0,645	0,253	5,334	21,1
	6-10	837,8	66	13	21	5,62	7,5	0,016	0,442	0,131	3,703	28,3
	10-20	849,8	64	15	22	5,74	7,5	0,004	0,136	0,031	1,154	37,7
	20-40	854,2	63	15	22	6,08	7,5	0,000	0,000	0,000	0,000	-

% 20+20 (Budanmamış) Seçme Aralama Alanları 2001 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü:

%20+20 Seçme Aralama (Budanmamış)

Yıl: 2001

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	825	66	15	20	2,61	7,2	0,103	1,323	0,847	10,859	12,9
	1-6	858	65	13	22	2,68	7,2	0,064	0,751	0,547	6,452	11,7
	6-10	867	66	14	20	2,86	7,2	0,035	0,534	0,301	4,646	15,3
	10-20	868	64	14	21	3,59	7,3	0,016	0,274	0,142	2,371	16,8
	20-40	886	64	15	22	3,68	7,2	0,007	0,152	0,062	1,340	21,6
Ağaçlar Arası	0-1	860	68	13	19	3,36	7,3	0,058	0,913	0,499	7,855	15,8
	1-6	883	64	14	22	3,12	7,3	0,035	0,582	0,308	5,121	16,7
	6-10	903	65	15	20	3,49	7,2	0,015	0,364	0,139	3,257	23,6
	10-20	906	63	16	21	3,93	7,2	0,005	0,126	0,041	1,138	27,8
	20-40	911	63	16	22	4,04	7,3	0,000	0,016	0,001	0,156	123,0

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: 1/1 Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Aralama Yıl: 2001

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	844	55	16	28	4,27	7,0	0,110	0,661	0,930	5,579	6,0
	1-6	839	56	17	27	4,80	7,2	0,037	0,230	0,309	1,926	6,2
	6-10	867	56	13	31	4,61	7,3	0,002	0,011	0,016	0,094	6,0
	10-20	848	61	11	28	5,62	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	840	62	12	26	7,36	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	793	65	13	22	4,34	7,0	0,086	0,582	0,682	4,615	6,8
	1-6	789	62	13	25	4,91	7,3	0,022	0,208	0,170	1,644	9,6
	6-10	800	60	10	30	4,54	7,4	0,003	0,029	0,024	0,232	9,7
	10-20	814	60	11	29	4,96	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	806	61	11	28	5,10	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: 1/2 Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Aralama Yıl: 2001

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	851	81	7	12	0,28	6,5	0,073	0,941	0,625	8,008	12,8
	1-6	854	81	9	10	0,22	6,7	0,037	0,666	0,314	5,684	18,1
	6-10	884	79	10	11	0,28	6,8	0,022	0,373	0,193	3,299	17,1
	10-20	905	80	9	11	0,32	6,7	0,005	0,083	0,049	0,755	15,4
	20-40	922	82	7	11	0,42	6,7	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	837	82	8	10	0,78	6,9	0,085	0,950	0,713	7,948	11,1
	1-6	848	81	7	11	0,54	6,8	0,057	0,670	0,485	5,682	11,7
	6-10	868	78	9	13	0,46	6,8	0,025	0,349	0,215	3,026	14,1
	10-20	885,8	79	9	12	0,70	6,8	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	896,8	78	9	13	0,54	6,9	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: 1/3 Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Aralama Yıl: 2001

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	826,6	82	7	11	3,12	7,3	0,105	1,113	0,871	9,203	10,6
	1-6	831	78	7	15	2,40	7,2	0,073	0,651	0,610	5,408	8,9
	6-10	832,6	79	8	13	4,46	7,3	0,049	0,440	0,408	3,663	9,0
	10-20	853,2	78	8	14	4,48	7,2	0,023	0,287	0,198	2,445	12,4
	20-40	841,4	79	9	13	4,92	7,3	0,009	0,097	0,077	0,813	10,5
Ağaçlar Arası	0-1	828,4	80	6	14	1,98	7,2	0,076	0,968	0,633	8,016	12,7
	1-6	816,4	78	7	15	2,90	7,1	0,042	0,534	0,346	4,356	12,6
	6-10	835,6	80	7	13	2,45	7,2	0,028	0,389	0,236	3,249	13,8
	10-20	818,6	76	9	15	2,86	7,1	0,015	0,212	0,120	1,735	14,5
	20-40	819,8	75	9	16	2,23	7,1	0,002	0,025	0,018	0,202	11,2

%20 Seçme Aralama Alanları 2001 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Aralama Yıl: 2001

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	841	73	10	17	2,56	6,9	0,096	0,905	0,809	7,597	9,4
	1-6	841	72	11	18	2,47	7,1	0,049	0,515	0,411	4,340	10,5
	6-10	861	71	10	18	3,12	7,1	0,024	0,275	0,205	2,352	11,3
	10-20	869	73	10	18	3,47	7,1	0,010	0,123	0,082	1,067	12,9
	20-40	868	74	9	17	4,23	7,2	0,003	0,032	0,026	0,271	10,5
Ağaçlar Arası	0-1	819	76	9	15	2,37	7,0	0,083	0,833	0,676	6,860	10,1
	1-6	818	74	9	17	2,78	7,1	0,040	0,471	0,334	3,894	11,7
	6-10	835	73	9	19	2,48	7,1	0,019	0,255	0,158	2,169	13,7
	10-20	839	71	10	19	2,84	7,1	0,005	0,071	0,040	0,578	14,5
	20-40	841	71	10	19	2,62	7,2	0,001	0,008	0,006	0,067	11,2

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: 2/1

Yeryüzü Şekli:

Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %25 Sistematiik Seçme Aralama Yıl: 2001

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lit)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lit)	Corg (gr/lit)	C/N
Ağaç Altı	0-1	810,6	77	10	13	0,36	7,0	0,062	0,695	0,504	5,637	11,2
	1-6	829	80	8	12	0,36	7,0	0,021	0,297	0,174	2,464	14,2
	6-10	853	76	9	15	0,88	7,1	0,002	0,060	0,014	0,512	37,5
	10-20	841	77	10	13	0,84	7,1	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	853,4	79	10	11	0,50	7,0	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	814,6	87	5	8	0,42	6,94	0,0942	0,6366	0,767	5,186	6,8
	1-6	822	84	9	7	1,1	7,08	0,0424	0,371	0,349	3,050	8,8
	6-10	836,8	78	11	11	1,74	7,1	0,0086	0,1522	0,072	1,274	17,7
	10-20	862	76	12	11	0,7	7,06	0	0	0,000	0,000	-
	20-40	842	79	10	11	0,86	7,08	0	0	0,000	0,000	-

Örnek Alan: 2/2

Yeryüzü Şekli:

Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %25 Sistematiik Seçme Aralama Yıl: 2001

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lit)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lit)	Corg (gr/lit)	C/N
Ağaç Altı	0-1	815	80	9	11	7,24	7,5	0,054	1,008	0,440	8,217	18,7
	1-6	843	80	9	11	6,56	7,7	0,030	0,538	0,255	4,539	17,8
	6-10	867	80	9	11	8,56	7,6	0,014	0,256	0,123	2,218	18,0
	10-20	882	79	9	12	6,70	7,7	0,005	0,117	0,044	1,028	23,3
	20-40	912,8	80	9	10	6,83	7,7	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	846	78	9	14	7,84	7,7	0,062	0,823	0,526	6,959	13,2
	1-6	859	68	11	21	6,68	7,6	0,029	0,475	0,253	4,080	16,2
	6-10	872	70	11	18	8,36	7,7	0,013	0,268	0,113	2,333	20,6
	10-20	882	70	10	20	7,72	7,6	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	922	70	12	19	7,60	7,7	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: 2/3

Yeryüzü Şekli:

Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %25 Sistematiik Seçme Aralama Yıl: 2001

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lit)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lit)	Corg (gr/lit)	C/N
Ağaç Altı	0-1	857	54	16	29	2,40	7,2	0,069	1,039	0,595	8,906	15,0
	1-6	880	52	16	31	4,10	7,1	0,044	0,732	0,387	6,442	16,6
	6-10	904,2	54	17	30	3,44	7,3	0,025	0,514	0,226	4,646	20,6
	10-20	910	53	17	30	5,30	7,4	0,009	0,123	0,084	1,119	13,4
	20-40	927,6	56	15	29	4,48	7,3	0,003	0,047	0,030	0,440	14,8
Ağaçlar Arası	0-1	895,2	59	13	28	5,04	7,4	0,072	1,228	0,646	10,989	17,0
	1-6	918	58	13	29	3,76	7,1	0,040	0,820	0,371	7,524	20,3
	6-10	912,2	60	12	27	3,64	7,2	0,022	0,455	0,197	4,149	21,1
	10-20	918	59	13	28	3,90	7,2	0,007	0,162	0,068	1,487	21,9
	20-40	893	56	14	30	4,21	7,3	0,003	0,076	0,029	0,679	23,8

% 25 Sistematiik Seçme Aralama Alanları 2001 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü: %25 Sistematiik Seçme Aralama Yıl: 2001

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lit)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lit)	Corg (gr/lit)	C/N
Ağaç Altı	0-1	828	70	12	18	3,33	7,2	0,062	0,914	0,513	7,587	14,8
	1-6	851	71	11	18	3,67	7,3	0,032	0,523	0,272	4,481	16,5
	6-10	875	70	12	18	4,29	7,3	0,014	0,277	0,121	2,458	20,3
	10-20	878	70	12	18	4,28	7,4	0,005	0,080	0,043	0,716	16,9
	20-40	898	72	11	17	3,94	7,3	0,001	0,016	0,010	0,147	14,8
Ağaçlar Arası	0-1	852	75	9	16	4,43	7,3	0,076	0,896	0,647	7,711	11,8
	1-6	866	70	11	19	3,85	7,3	0,037	0,555	0,324	4,885	14,8
	6-10	874	70	11	19	4,58	7,3	0,014	0,292	0,127	2,585	20,2
	10-20	887	69	12	20	4,11	7,3	0,002	0,054	0,023	0,496	21,9
	20-40	886	69	12	20	4,22	7,4	0,001	0,025	0,010	0,226	23,8

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: 3/1 Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %33 Seçme Aralama Yıl: 2001

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	815	66	13	22	3,10	7,3	0,073	1,239	0,598	10,101	16,9
	1-6	839	60	13	27	3,31	7,4	0,042	0,581	0,351	4,873	13,9
	6-10	855	64	12	24	3,32	7,3	0,018	0,293	0,152	2,502	16,4
	10-20	865	60	14	26	2,68	7,2	0,008	0,142	0,069	1,225	17,7
	20-40	871,8	64	12	23	2,36	7,3	0,001	0,024	0,012	0,211	17,3
Ağaçlar Arası	0-1	862	61	13	26	0,90	7,0	0,048	0,695	0,410	5,991	14,6
	1-6	875	54	16	29	1,20	7,0	0,026	0,530	0,226	4,636	20,5
	6-10	904	62	14	24	3,00	7,3	0,017	0,223	0,155	2,020	13,0
	10-20	914	58	14	28	2,34	7,2	0,001	0,025	0,009	0,225	24,6
	20-40	924	60	13	27	2,50	7,2	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: 3/2 Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %33 Seçme Aralama Yıl: 2001

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	838,8	54	13	32	3,38	7,6	0,048	0,815	0,403	6,840	17,0
	1-6	843	61	14	25	4,67	7,6	0,032	0,433	0,270	3,654	13,5
	6-10	856,6	61	13	26	5,07	7,4	0,011	0,194	0,094	1,664	17,7
	10-20	871	60	14	25	5,16	7,5	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	878	61	14	25	5,10	7,6	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	836,8	68	12	21	3,14	7,4	0,081	0,824	0,676	6,892	10,2
	1-6	861	63	12	26	4,38	7,3	0,049	0,528	0,425	4,544	10,7
	6-10	883	66	11	23	4,12	7,3	0,023	0,238	0,207	2,100	10,2
	10-20	898	65	12	23	4,30	7,5	0,007	0,060	0,063	0,535	8,5
	20-40	914,2	64	12	24	4,48	7,6	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: 3/3 Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %33 Seçme Aralama Yıl: 2001

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	852	75	11	14	2,00	7,2	0,091	0,991	0,772	8,447	10,9
	1-6	890	74	11	15	2,12	7,3	0,055	0,623	0,490	5,541	11,3
	6-10	860,8	73	10	17	2,78	7,3	0,040	0,386	0,341	3,319	9,7
	10-20	859	71	12	17	2,36	7,2	0,017	0,201	0,144	1,725	12,0
	20-40	878,6	71	12	17	2,30	7,3	0,003	0,051	0,028	0,446	15,9
Ağaçlar Arası	0-1	939,4	81	8	11	2,36	7,2	0,044	0,445	0,413	4,182	10,1
	1-6	923,6	80	8	12	2,28	7,2	0,021	0,268	0,194	2,479	12,8
	6-10	923	80	8	11	2,50	7,2	0,010	0,077	0,089	0,714	8,1
	10-20	920,4	79	8	13	2,30	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	938	76	10	14	2,26	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-

% 33 Seçme Aralama Alanları 2001 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü: %33 Seçme Aralama Yıl: 2001

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	835	65	12	23	2,83	7,3	0,071	1,015	0,591	8,462	14,4
	1-6	857	65	13	22	3,37	7,4	0,043	0,546	0,370	4,689	12,7
	6-10	857	66	12	22	3,72	7,3	0,023	0,291	0,196	2,495	12,8
	10-20	865	64	14	23	3,40	7,3	0,008	0,114	0,071	0,983	13,8
	20-40	876	65	13	22	3,25	7,4	0,002	0,025	0,013	0,219	16,3
Ağaçlar Arası	0-1	879	70	11	19	2,13	7,2	0,057	0,655	0,500	5,688	11,4
	1-6	887	66	12	22	2,62	7,2	0,032	0,442	0,282	3,886	13,8
	6-10	903	69	11	19	3,21	7,3	0,017	0,180	0,150	1,611	10,7
	10-20	911	67	11	21	2,98	7,3	0,003	0,028	0,024	0,253	10,5
	20-40	925	67	12	22	3,08	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: 4/1 Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %40 Seçme Aralama Yıl: 2001

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	886	76	9	15	3,90	7,4	0,065	0,961	0,574	8,516	14,8
	1-6	892	75	10	15	4,40	7,5	0,039	0,584	0,344	5,213	15,1
	6-10	932,2	74	11	14	4,56	7,5	0,027	0,353	0,255	3,293	12,9
	10-20	933,4	75	11	13	4,62	7,4	0,020	0,178	0,190	1,663	8,7
	20-40	941	76	11	12	5,32	7,5	0,016	0,072	0,151	0,676	4,5
Ağaçlar Arası	0-1	794	85	5	10	2,20	7,2	0,075	0,755	0,597	5,992	10,0
	1-6	807	82	7	11	2,80	7,4	0,045	0,558	0,362	4,506	12,5
	6-10	813,2	81	7	12	3,16	7,4	0,034	0,376	0,280	3,054	10,9
	10-20	833	78	8	13	2,82	7,4	0,024	0,202	0,202	1,681	8,3
	20-40	843	78	10	12	3,56	7,4	0,015	0,070	0,125	0,588	4,7

Örnek Alan: 4/2 Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %40 Seçme Aralama Yıl: 2001

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	885	74	7	19	4,16	7,4	0,096	1,250	0,853	11,059	13,0
	1-6	897	72	7	21	5,48	7,5	0,043	0,622	0,389	5,579	14,3
	6-10	912,4	72	9	19	7,34	7,5	0,033	0,462	0,303	4,212	13,9
	10-20	932	73	8	20	6,50	7,6	0,015	0,213	0,136	1,983	14,6
	20-40	951	71	9	20	5,90	7,6	0,008	0,051	0,074	0,489	6,6
Ağaçlar Arası	0-1	861	83	5	11	7,76	7,6	0,073	0,783	0,632	6,738	10,7
	1-6	879	81	7	12	4,62	7,5	0,047	0,487	0,415	4,277	10,3
	6-10	886,2	80	8	12	6,44	7,7	0,029	0,402	0,259	3,563	13,8
	10-20	901	80	7	13	7,02	7,7	0,024	0,337	0,218	3,038	13,9
	20-40	914,4	78	9	13	7,38	7,7	0,017	0,215	0,152	1,964	12,9

Örnek Alan: 4/3 Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %40 Seçme Aralama Yıl: 2001

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	945,8	76	10	15	3,55	7,2	0,057	0,879	0,537	8,314	15,5
	1-6	948	73	10	17	3,50	7,2	0,035	0,762	0,336	7,226	21,5
	6-10	937,2	74	10	16	5,14	7,2	0,025	0,477	0,236	4,472	18,9
	10-20	934,8	72	11	17	6,25	7,3	0,016	0,439	0,148	4,106	27,8
	20-40	940,2	72	10	18	5,60	7,2	0,009	0,363	0,086	3,415	39,5
Ağaçlar Arası	0-1	910,6	79	8	13	1,94	7,2	0,050	1,142	0,459	10,401	22,7
	1-6	878	77	7	16	2,84	7,2	0,032	0,902	0,281	7,921	28,2
	6-10	917,8	76	8	17	2,72	7,2	0,022	0,653	0,206	5,991	29,1
	10-20	902,6	75	10	14	2,14	7,2	0,019	0,566	0,168	5,111	30,4
	20-40	912,4	76	9	14	3,06	7,2	0,012	0,466	0,106	4,255	40,2

% 40 Seçme Aralama Alanları 2001 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü: %40 Seçme Aralama Yıl: 2001

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	906	75	9	16	3,87	7,3	0,073	1,030	0,655	9,296	14,2
	1-6	912	73	9	18	4,46	7,4	0,039	0,656	0,356	6,006	16,8
	6-10	927	73	10	16	5,68	7,4	0,029	0,431	0,265	3,992	15,1
	10-20	933	73	10	17	5,79	7,4	0,017	0,277	0,158	2,584	16,3
	20-40	944	73	10	17	5,61	7,4	0,011	0,162	0,104	1,526	14,7
Ağaçlar Arası	0-1	855	82	6	11	3,97	7,3	0,066	0,893	0,563	7,710	13,5
	1-6	855	80	7	13	3,42	7,4	0,041	0,649	0,352	5,568	15,7
	6-10	872	79	8	13	4,11	7,4	0,029	0,477	0,248	4,203	16,6
	10-20	879	78	9	13	3,99	7,4	0,022	0,368	0,196	3,277	16,5
	20-40	890	78	9	13	4,67	7,4	0,014	0,250	0,127	2,269	17,5

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: 5/1 Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %50 Sistematik Seçme Aralama Yıl: 2001

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	786	76	10	13	3,08	7,2	0,043	0,400	0,336	3,142	9,3
	1-6	809	78	10	13	1,72	7,1	0,022	0,209	0,176	1,694	9,6
	6-10	817,8	78	10	12	2,40	7,2	0,004	0,041	0,033	0,339	10,4
	10-20	826,6	78	10	13	2,62	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	842,4	78	10	11	2,68	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	871	76	13	11	3,52	7,3	0,037	0,351	0,324	3,057	9,4
	1-6	870	66	16	18	2,90	7,3	0,018	0,172	0,157	1,493	9,5
	6-10	882	78	10	12	2,52	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	10-20	911,4	77	11	11	2,14	7,2	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	917,4	78	10	12	2,28	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: 5/2 Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %50 Sistematik Seçme Aralama Yıl: 2001

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	906,4	78	9	13	2,86	7,3	0,048	0,615	0,439	5,571	12,7
	1-6	920	81	7	13	4,53	7,5	0,030	0,430	0,274	3,958	14,4
	6-10	933	80	7	13	4,96	7,5	0,017	0,251	0,159	2,338	14,7
	10-20	937	80	8	12	4,74	7,6	0,005	0,056	0,045	0,521	11,6
	20-40	960,2	81	8	12	4,14	7,7	0,002	0,025	0,021	0,240	11,4
Ağaçlar Arası	0-1	825	79	9	12	1,71	7,5	0,039	0,696	0,322	5,740	17,8
	1-6	840	78	8	14	3,40	7,6	0,020	0,503	0,166	4,224	25,4
	6-10	852,6	75	9	16	3,78	7,7	0,010	0,167	0,082	1,427	17,4
	10-20	863	77	10	13	4,48	7,7	0,001	0,035	0,012	0,299	24,7
	20-40	901	79	9	12	4,16	7,7	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: 5/3 Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %50 Sistematik Seçme Aralama Yıl: 2001

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	788,6	86	4	10	6,57	7,5	0,045	0,632	0,358	4,984	13,9
	1-6	827	83	5	12	7,73	7,5	0,023	0,505	0,194	4,173	21,6
	6-10	839,8	84	6	10	7,04	7,5	0,010	0,215	0,081	1,807	22,4
	10-20	865,2	82	6	12	8,69	7,5	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	878,8	80	7	13	6,77	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	864,2	86	6	8	3,12	7,1	0,049	0,677	0,425	5,851	13,8
	1-6	908	86	5	9	4,78	7,2	0,033	0,571	0,300	5,181	17,3
	6-10	928,4	87	6	8	5,74	7,2	0,015	0,291	0,136	2,700	19,9
	10-20	942,4	82	8	10	5,11	7,3	0,002	0,040	0,021	0,373	18,0
	20-40	943,8	81	7	12	4,15	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-

% 50 Sistematik Seçme Aralama Alanları 2001 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü: %50 Sistematik Seçme Aralama Yıl: 2001

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	827	80	8	12	4,17	7,3	0,046	0,549	0,378	4,566	12,1
	1-6	852	81	7	12	4,66	7,3	0,025	0,381	0,215	3,275	15,3
	6-10	864	81	8	12	4,80	7,4	0,010	0,169	0,091	1,495	16,6
	10-20	876	80	8	12	5,35	7,5	0,002	0,019	0,015	0,174	11,6
	20-40	894	80	8	12	4,53	7,5	0,001	0,008	0,007	0,080	11,4
Ağaçlar Arası	0-1	853	81	9	10	2,78	7,3	0,042	0,575	0,357	4,883	13,7
	1-6	873	77	10	14	3,69	7,3	0,024	0,415	0,208	3,632	17,6
	6-10	888	80	8	12	4,01	7,4	0,008	0,153	0,072	1,376	18,9
	10-20	906	79	10	12	3,91	7,4	0,001	0,025	0,011	0,224	20,6
	20-40	921	79	9	12	3,53	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: 6/1

Yeryüzü Şekli:

Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %20+20 Seçme Aralama

Yıl: 2001

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	Ince Toprak Ağ. (gr/lit)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lit)	Corg (gr/lit)	C/N
Ağaç Altı	0-1	926	71	10	19	3,49	7,4	0,092	0,960	0,854	8,893	10,4
	1-6	929	70	9	21	3,64	7,4	0,056	0,596	0,522	5,535	10,6
	6-10	948	72	9	19	3,79	7,3	0,042	0,414	0,402	3,929	9,8
	10-20	961	70	10	20	4,13	7,3	0,021	0,264	0,202	2,539	12,6
	20-40	958	67	10	23	4,24	7,4	0,007	0,074	0,071	0,705	9,9
Ağaçlar Arası	0-1	935,4	66	12	22	4,91	7,6	0,050	0,723	0,466	6,767	14,5
	1-6	963	61	13	26	5,17	7,5	0,033	0,463	0,314	4,463	14,2
	6-10	968	68	10	22	5,63	7,5	0,021	0,257	0,203	2,490	12,2
	10-20	1007	63	14	23	4,21	7,4	0,007	0,179	0,073	1,803	24,9
	20-40	1045,6	63	13	23	3,53	7,4	0,001	0,070	0,008	0,732	87,5

Örnek Alan: 6/2

Yeryüzü Şekli:

Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %20+20 Seçme Aralama

Yıl: 2001

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	Ince Toprak Ağ. (gr/lit)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lit)	Corg (gr/lit)	C/N
Ağaç Altı	0-1	929	72	10	17	1,36	7,0	0,101	1,264	0,940	11,739	12,5
	1-6	933	69	12	19	1,44	7,1	0,054	0,814	0,508	7,596	15,0
	6-10	955	69	12	18	2,41	7,1	0,030	0,536	0,290	5,117	17,6
	10-20	966	71	11	18	3,14	7,1	0,014	0,312	0,133	3,012	22,6
	20-40	984	70	12	18	3,08	7,1	0,005	0,110	0,047	1,086	23,0
Ağaçlar Arası	0-1	911	72	11	17	4,32	7,4	0,082	1,095	0,745	9,979	13,4
	1-6	931	67	11	22	3,12	7,4	0,050	0,725	0,462	6,753	14,6
	6-10	962	70	10	20	2,84	7,4	0,029	0,466	0,277	4,479	16,2
	10-20	980	70	10	20	4,18	7,2	0,012	0,198	0,122	1,938	16,0
	20-40	999	71	10	19	4,26	7,2	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: 6/3

Yeryüzü Şekli:

Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %20+20 Seçme Aralama

Yıl: 2001

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	Ince Toprak Ağ. (gr/lit)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lit)	Corg (gr/lit)	C/N
Ağaç Altı	0-1	866,2	80	7	13	5,62	7,4	0,110	1,242	0,949	10,760	11,3
	1-6	907	81	6	13	5,86	7,4	0,063	0,693	0,570	6,287	11,0
	6-10	916,6	81	6	13	4,97	7,3	0,033	0,531	0,306	4,867	15,9
	10-20	931,8	75	9	16	4,24	7,3	0,018	0,323	0,166	3,012	18,2
	20-40	932,8	76	8	16	5,97	7,3	0,011	0,172	0,103	1,601	15,6
Ağaçlar Arası	0-1	830,2	88	4	8	5,60	7,4	0,106	1,229	0,880	10,203	11,6
	1-6	870	85	5	10	4,60	7,4	0,071	0,682	0,621	5,937	9,6
	6-10	876,4	86	5	9	7,09	7,4	0,050	0,531	0,438	4,650	10,6
	10-20	888,4	84	7	10	6,32	7,4	0,035	0,437	0,314	3,886	12,4
	20-40	894,2	85	5	9	5,48	7,4	0,025	0,374	0,222	3,343	15,1

% 20+20 Seçme Aralama Alanları 2001 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü: %20+20 Seçme Aralama

Yıl: 2001

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	Ince Toprak Ağ. (gr/lit)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lit)	Corg (gr/lit)	C/N
Ağaç Altı	0-1	907	74	9	17	3,49	7,3	0,101	1,155	0,914	10,464	11,4
	1-6	923	73	9	18	3,65	7,3	0,058	0,701	0,533	6,473	12,1
	6-10	940	74	9	17	3,72	7,2	0,035	0,494	0,333	4,638	13,9
	10-20	953	72	10	18	3,84	7,2	0,018	0,300	0,167	2,854	17,1
	20-40	958	71	10	19	4,43	7,3	0,008	0,119	0,074	1,131	15,3
Ağaçlar Arası	0-1	892	75	9	16	4,94	7,5	0,079	1,016	0,697	8,983	12,8
	1-6	921	71	9	19	4,30	7,4	0,051	0,624	0,466	5,718	12,2
	6-10	935	74	8	17	5,19	7,4	0,033	0,418	0,306	3,873	12,6
	10-20	958	72	10	18	4,90	7,3	0,018	0,271	0,170	2,542	14,8
	20-40	980	73	10	17	4,42	7,3	0,009	0,148	0,077	1,358	17,3

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: Kontrol

Aralama Şiddeti ve Türü: Kontrol Budanmamış

Yıl: 2001

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	853,6	70	12	18	3,60	7,4	0,128	1,507	1,094	12,864	11,8
	1-6	883	70	10	20	3,88	7,4	0,072	0,844	0,632	7,454	11,8
	6-10	906	71	11	18	4,46	7,4	0,046	0,565	0,415	5,123	12,3
	10-20	907,2	69	13	18	5,44	7,4	0,019	0,467	0,176	4,240	24,1
	20-40	917,2	68	13	19	5,18	7,5	0,010	0,363	0,095	3,328	34,9
Ağaçlar Arası	0-1	807,8	76	10	14	2,48	7,2	0,115	1,361	0,929	10,997	11,8
	1-6	834	74	10	16	3,62	7,3	0,068	0,863	0,564	7,194	12,8
	6-10	828,8	75	11	14	3,40	7,3	0,034	0,648	0,285	5,369	18,8
	10-20	862	73	11	16	2,82	7,3	0,021	0,446	0,181	3,845	21,2
	20-40	863,4	72	12	16	2,70	7,2	0,012	0,326	0,105	2,818	26,8

Örnek Alan: 7/1

Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: Kontrol Budanmış

Yıl: 2001

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	848,4	62	12	27	5,07	7,5	0,139	1,268	1,179	10,759	9,1
	1-6	888	60	14	26	6,01	7,5	0,080	0,823	0,710	7,308	10,3
	6-10	906	63	12	26	5,66	7,6	0,050	0,669	0,455	6,065	13,3
	10-20	919,6	63	13	24	5,98	7,6	0,030	0,477	0,274	4,390	16,0
	20-40	920,4	60	12	27	5,74	7,7	0,011	0,193	0,098	1,775	18,2
Ağaçlar Arası	0-1	892	69	12	19	6,49	7,6	0,118	1,354	1,056	12,074	11,4
	1-6	924	64	13	23	6,94	7,9	0,073	0,794	0,678	7,338	10,8
	6-10	930,4	65	13	22	8,61	7,8	0,057	0,614	0,528	5,713	10,8
	10-20	985,4	68	12	21	8,69	7,8	0,035	0,492	0,349	4,852	13,9
	20-40	974	67	13	20	7,86	7,8	0,014	0,332	0,134	3,234	24,1

Örnek Alan: 7/2

Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: Kontrol Budanmış

Yıl: 2001

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	815	70	12	18	4,86	7,4	0,145	1,270	1,178	10,352	8,8
	1-6	840	70	10	20	4,34	7,4	0,076	0,731	0,638	6,142	9,6
	6-10	874	71	11	18	6,50	7,4	0,049	0,517	0,428	4,517	10,5
	10-20	880	69	13	18	7,12	7,4	0,030	0,331	0,264	2,916	11,0
	20-40	902	68	13	19	5,92	7,4	0,017	0,191	0,152	1,723	11,4
Ağaçlar Arası	0-1	855	76	10	14	4,54	7,4	0,110	1,322	0,942	11,300	12,0
	1-6	887	74	10	16	2,92	7,3	0,080	0,755	0,713	6,693	9,4
	6-10	909,2	75	11	14	3,42	7,3	0,053	0,606	0,484	5,512	11,4
	10-20	934,6	73	11	16	5,40	7,4	0,034	0,482	0,322	4,509	14,0
	20-40	944,2	72	12	16	5,14	7,2	0,016	0,238	0,149	2,251	15,1

Örnek Alan: 7/3

Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: Kontrol Budanmış

Yıl: 2001

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	876,4	78	9	13	1,78	7,4	0,145	1,459	1,267	12,783	10,1
	1-6	902	77	10	14	2,24	7,5	0,079	0,803	0,714	7,239	10,1
	6-10	910,2	76	10	13	2,48	7,5	0,051	0,469	0,466	4,267	9,2
	10-20	926,8	75	10	15	2,40	7,5	0,023	0,315	0,215	2,918	13,6
	20-40	944,2	76	10	15	2,72	7,6	0,012	0,191	0,111	1,803	16,2
Ağaçlar Arası	0-1	828	77	11	12	1,42	7,2	0,144	1,336	1,196	11,062	9,3
	1-6	846	79	9	12	1,92	7,2	0,074	0,721	0,626	6,103	9,7
	6-10	867	78	9	13	2,06	7,2	0,046	0,492	0,395	4,262	10,8
	10-20	870,6	75	11	14	1,82	7,4	0,025	0,335	0,219	2,920	13,3
	20-40	894	74	11	15	1,96	7,2	0,011	0,218	0,098	1,952	19,9

Ek Tablo 2'nin devamı.

Kontrol Alanları 2001 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü:

Kontrol

Yıl: 2001

Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lit)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lit)	Corg (gr/lit)	C/N
Ağaç Altı	0-1	848	78	9	13	3,83	7,43	0,139	1,376	1,180	11,690	9,9
	1-6	878	77	10	14	4,12	7,44	0,077	0,800	0,674	7,036	10,5
	6-10	899	76	10	13	4,77	7,49	0,049	0,555	0,441	4,993	11,3
	10-20	908	75	10	15	5,24	7,46	0,026	0,398	0,232	3,616	16,2
	20-40	921	76	10	15	4,89	7,53	0,012	0,234	0,114	2,157	20,2
Ağaçlar Arası	0-1	846	77	11	12	3,73	7,35	0,122	1,343	1,031	11,358	11,1
	1-6	873	79	9	12	3,85	7,41	0,074	0,783	0,645	6,832	10,7
	6-10	884	78	9	13	4,37	7,40	0,048	0,590	0,423	5,214	13,0
	10-20	913	75	11	14	4,68	7,48	0,029	0,439	0,268	4,031	15,6
	20-40	919	74	11	15	4,42	7,37	0,013	0,279	0,122	2,564	21,4

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: A-1

Yeryüzü Şekli:

Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü:

%10 Seçme Aralama

Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	865,4	58	16	25	2,12	7,1	0,067	1,095	0,580	9,476	16,3
	1-6	885	49	20	31	2,34	7,0	0,039	0,735	0,343	6,507	18,9
	6-10	887,8	57	16	27	2,44	7,2	0,023	0,492	0,208	4,364	21,0
	10-20	899	53	18	29	2,38	7,2	0,015	0,271	0,138	2,436	17,6
	20-40	923,4	56	17	27	2,26	7,3	0,007	0,186	0,066	1,716	25,8
Ağaçlar Arası	0-1	875,8	68	11	20	1,46	7,2	0,075	0,924	0,655	8,089	12,3
	1-6	914	66	13	22	2,06	7,4	0,057	0,645	0,523	5,892	11,3
	6-10	938,8	68	12	20	2,22	7,1	0,036	0,453	0,338	4,257	12,6
	10-20	944,2	66	14	20	2,20	7,2	0,016	0,314	0,151	2,963	19,6
	20-40	934,6	65	14	21	2,26	7,3	0,004	0,147	0,037	1,378	36,9

Örnek Alan: A-2

Yeryüzü Şekli:

Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü:

%10 Seçme Aralama

Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	987,6	72	12	16	1,58	7,2	0,138	1,222	1,363	12,068	8,9
	1-6	1034	73	11	16	1,60	7,1	0,074	0,692	0,767	7,159	9,3
	6-10	1012,8	71	12	17	2,02	7,2	0,040	0,457	0,403	4,626	11,5
	10-20	1028,4	74	11	15	2,14	7,2	0,017	0,320	0,171	3,291	19,3
	20-40	1030	72	12	16	1,96	7,1	0,004	0,111	0,045	1,147	25,3
Ağaçlar Arası	0-1	811	70	12	17	2,08	7,2	0,094	1,227	0,762	9,954	13,1
	1-6	1049	64	17	19	1,66	7,1	0,061	0,720	0,642	7,555	11,8
	6-10	1069,6	68	15	18	1,98	7,3	0,036	0,508	0,389	5,434	14,0
	10-20	1098,4	62	16	22	2,12	7,3	0,020	0,332	0,224	3,647	16,3
	20-40	1093,2	64	16	20	2,30	7,3	0,004	0,122	0,048	1,338	27,8

Örnek Alan: A-3 Ağaç Altı

Yeryüzü Şekli:

Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü:

%10 Seçme Aralama

Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	893	82	6	11	5,64	7,4	0,121	1,527	1,079	13,638	12,6
	1-6	942	80	7	14	6,34	7,4	0,063	0,686	0,595	6,466	10,9
	6-10	905	80	8	12	5,11	7,4	0,031	0,698	0,281	6,319	22,5
	10-20	911	77	9	14	5,70	7,4	0,017	0,502	0,157	4,577	29,2
	20-40	929,4	78	8	14	6,16	7,5	0,007	0,256	0,061	2,376	38,7
Ağaçlar Arası	0-1	813,6	87	5	9	4,00	7,3	0,086	1,024	0,701	8,335	11,9
	1-6	845	85	4	11	4,88	7,4	0,056	0,701	0,475	5,923	12,5
	6-10	841	84	5	11	3,76	7,4	0,031	0,436	0,264	3,665	13,9
	10-20	847,2	83	5	12	3,84	7,5	0,012	0,267	0,102	2,264	22,3
	20-40	845,4	82	6	12	4,76	7,4	0,004	0,131	0,032	1,107	34,5

%10+10 (Budanamamış) Seçme Aralama Alanları 2002 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü:

%10+10 (Budanamamış) Seçme Aralama

Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	915	71	11	17	3,11	7,2	0,109	1,281	1,007	11,727	11,8
	1-6	954	67	13	20	3,43	7,2	0,059	0,705	0,569	6,711	12,0
	6-10	935	69	12	19	3,19	7,3	0,031	0,549	0,297	5,103	17,5
	10-20	946	68	13	19	3,41	7,3	0,016	0,364	0,155	3,435	22,2
	20-40	961	69	12	19	3,46	7,3	0,006	0,184	0,058	1,746	30,4
Ağaçlar Arası	0-1	833	75	9	15	2,51	7,2	0,085	1,058	0,706	8,793	12,5
	1-6	936	71	11	17	2,87	7,3	0,058	0,689	0,547	6,457	11,8
	6-10	950	73	11	16	2,65	7,3	0,035	0,466	0,330	4,452	13,5
	10-20	963	70	12	18	2,72	7,3	0,016	0,304	0,159	2,958	18,9
	20-40	958	70	12	18	3,11	7,3	0,004	0,134	0,039	1,274	32,9

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: B-1

Yeryüzü Şekli:

Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü:

%20 Seçme Aralama

Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	862,2	54	20	26	2,30	7,2	0,104	1,222	0,895	10,540	11,8
	1-6	891	53	20	27	2,34	7,2	0,065	0,756	0,579	6,734	11,6
	6-10	907,6	56	22	22	2,16	7,2	0,039	0,548	0,350	4,975	14,2
	10-20	906,2	55	20	25	2,04	7,2	0,017	0,390	0,152	3,532	23,2
	20-40	913,6	55	20	25	2,16	7,2	0,007	0,228	0,066	2,085	31,7
Ağaçlar Arası	0-1	899,8	63	15	23	1,86	7,2	0,051	1,007	0,459	9,065	19,8
	1-6	925	57	18	25	1,78	7,1	0,029	0,718	0,265	6,640	25,1
	6-10	950,8	62	17	21	1,70	7,1	0,015	0,496	0,139	4,720	34,0
	10-20	941	62	17	21	1,86	7,1	0,005	0,214	0,047	2,014	42,8
	20-40	953,8	59	18	22	2,02	7,1	0,000	0,044	0,004	0,423	111,0

Örnek Alan: B-2

Yeryüzü Şekli:

Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü:

%20 Seçme Aralama

Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	852,2	61	16	23	1,80	7,1	0,102	1,402	0,868	11,946	13,8
	1-6	889	62	14	23	1,86	7,3	0,059	0,772	0,525	6,861	13,1
	6-10	895,8	62	14	25	1,96	7,2	0,029	0,583	0,256	5,224	20,4
	10-20	885,2	61	15	24	2,30	7,2	0,013	0,371	0,117	3,284	28,1
	20-40	922	59	16	26	2,02	7,1	0,004	0,047	0,035	0,433	12,4
Ağaçlar Arası	0-1	872	68	14	18	1,36	7,0	0,063	1,030	0,546	8,978	16,4
	1-6	896	71	12	17	1,60	6,9	0,045	0,703	0,401	6,301	15,7
	6-10	919,4	68	13	19	1,50	7,0	0,026	0,355	0,235	3,264	13,9
	10-20	927,2	65	15	20	1,98	7,1	0,010	0,156	0,096	1,448	15,0
	20-40	924,6	66	14	21	2,04	7,1	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: B-3

Yeryüzü Şekli:

Sırt

Aralama Şiddeti ve Türü:

%20 Seçme Aralama

Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	760,4	82	8	11	3,30	7,3	0,121	1,158	0,919	8,802	9,6
	1-6	795	78	6	15	3,28	7,3	0,068	0,735	0,544	5,842	10,7
	6-10	796,8	79	7	14	5,58	7,4	0,047	0,569	0,378	4,531	12,0
	10-20	811,4	78	7	15	4,58	7,5	0,020	0,571	0,159	4,636	29,2
	20-40	823,2	78	8	14	5,46	7,4	0,011	0,373	0,092	3,074	33,3
Ağaçlar Arası	0-1	809,4	73	11	16	3,44	7,3	0,076	1,219	0,615	9,863	16,0
	1-6	827	64	13	23	2,96	7,4	0,048	0,637	0,397	5,271	13,3
	6-10	837,8	66	13	21	3,30	7,5	0,025	0,535	0,209	4,484	21,4
	10-20	849,8	64	15	22	3,58	7,6	0,012	0,411	0,105	3,489	33,1
	20-40	854,2	63	15	22	3,58	7,5	0,004	0,168	0,038	1,437	38,2

%20+20 (Budanmamış) Seçme Aralama Alanları 2002 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü:

%20+20 (Budanmamış) Seçme Aralama

Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	825	66	15	20	2,47	7,2	0,109	1,261	0,894	10,429	11,6
	1-6	858	65	13	22	2,49	7,2	0,064	0,754	0,549	6,479	11,8
	6-10	867	66	14	20	3,23	7,3	0,038	0,567	0,328	4,910	14,8
	10-20	868	64	14	21	2,97	7,3	0,017	0,444	0,143	3,818	26,9
	20-40	886	64	15	22	3,21	7,3	0,007	0,216	0,064	1,864	29,2
Ağaçlar Arası	0-1	860	68	13	19	2,22	7,2	0,063	1,085	0,540	9,302	17,2
	1-6	883	64	14	22	2,11	7,1	0,040	0,686	0,354	6,071	17,0
	6-10	903	65	15	20	2,17	7,2	0,022	0,462	0,195	4,156	21,3
	10-20	906	63	16	21	2,47	7,3	0,009	0,260	0,083	2,317	28,1
	20-40	911	63	16	22	2,55	7,3	0,002	0,071	0,014	0,620	44,3

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: 1/1 Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Aralama Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	844	55	16	28	2,02	7,0	0,080	0,815	0,677	6,880	10,2
	1-6	839	56	17	27	3,00	7,4	0,031	0,297	0,260	2,490	9,6
	6-10	867	56	13	31	3,78	7,4	0,004	0,043	0,035	0,375	10,8
	10-20	848	61	11	28	4,40	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	840	62	12	26	4,22	7,5	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	793	65	13	22	2,54	7,3	0,082	0,676	0,652	5,359	8,2
	1-6	789	62	13	25	2,96	7,3	0,033	0,215	0,264	1,695	6,4
	6-10	800	60	10	30	3,44	7,4	0,004	0,033	0,030	0,264	8,7
	10-20	814	60	11	29	3,78	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	806	61	11	28	3,64	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: 1/2 Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Aralama Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	851	81	7	12	0,68	6,8	0,075	1,032	0,640	8,781	13,7
	1-6	854	81	9	10	0,92	6,9	0,060	0,705	0,516	6,022	11,7
	6-10	884	79	10	11	1,32	6,8	0,036	0,373	0,315	3,296	10,5
	10-20	905	80	9	11	1,52	6,6	0,009	0,185	0,081	1,674	20,6
	20-40	922	82	7	11	1,80	6,8	0,002	0,000	0,017	0,000	0,0
Ağaçlar Arası	0-1	837	82	8	10	0,28	6,8	0,064	0,769	0,536	6,437	12,0
	1-6	848	81	7	11	0,00	6,6	0,052	0,577	0,439	4,890	11,1
	6-10	868	78	9	13	0,00	6,8	0,034	0,399	0,297	3,464	11,7
	10-20	885,8	79	9	12	0,50	6,8	0,012	0,159	0,110	1,405	12,8
	20-40	896,8	78	9	13	0,52	6,7	0,000	0,023	0,000	0,204	-

Örnek Alan: 1/3 Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Aralama Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	826,6	82	7	11	2,82	7,3	0,076	1,062	0,628	8,777	14,0
	1-6	831	78	7	15	3,88	7,2	0,048	0,711	0,396	5,912	14,9
	6-10	832,6	79	8	13	4,21	7,2	0,030	0,364	0,253	3,029	12,0
	10-20	853,2	78	8	14	2,22	7,3	0,016	0,234	0,138	1,998	14,5
	20-40	841,4	79	9	13	3,50	7,2	0,010	0,069	0,086	0,581	6,8
Ağaçlar Arası	0-1	828,4	80	6	14	3,50	7,3	0,065	1,202	0,538	9,954	18,5
	1-6	816,4	78	7	15	4,88	7,3	0,053	0,709	0,431	5,788	13,4
	6-10	835,6	80	7	13	4,32	7,3	0,028	0,543	0,231	4,536	19,7
	10-20	818,6	76	9	15	3,22	7,3	0,017	0,300	0,138	2,454	17,8
	20-40	819,8	75	9	16	4,32	7,3	0,005	0,075	0,038	0,618	16,4

%20 Seçme Aralama Alanları 2002 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü: %20 Seçme Aralama Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	841	73	10	17	1,84	7,0	0,077	0,970	0,648	8,146	12,6
	1-6	841	72	11	18	2,60	7,2	0,046	0,571	0,390	4,808	12,3
	6-10	861	71	10	18	3,10	7,1	0,023	0,260	0,201	2,233	11,1
	10-20	869	73	10	18	2,71	7,1	0,008	0,140	0,073	1,224	16,6
	20-40	868	74	9	17	3,17	7,2	0,004	0,023	0,034	0,194	5,8
Ağaçlar Arası	0-1	819	76	9	15	2,11	7,1	0,070	0,882	0,575	7,250	12,5
	1-6	818	74	9	17	2,61	7,1	0,046	0,500	0,378	4,124	10,9
	6-10	835	73	9	19	2,59	7,2	0,022	0,325	0,186	2,754	14,9
	10-20	839	71	10	19	2,50	7,1	0,010	0,153	0,082	1,286	15,7
	20-40	841	71	10	19	2,83	7,2	0,002	0,033	0,013	0,274	21,3

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: 2/1 Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %25 Sistematiik Seçme Aralama Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lit)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lit)	Corg (gr/lit)	C/N
Ağaç Altı	0-1	810,6	77	10	13	0,94	7,1	0,054	0,375	0,436	3,043	7,0
	1-6	829	80	8	12	1,18	7,1	0,019	0,125	0,156	1,033	6,6
	6-10	853	76	9	15	1,34	7,1	0,004	0,016	0,032	0,135	4,2
	10-20	841	77	10	13	1,70	7,2	0,003	0,000	0,024	0,000	0,0
	20-40	853,4	79	10	11	1,30	7,1	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	814,6	87	5	8	0,40	7,0	0,047	0,314	0,380	2,559	6,7
	1-6	822	84	9	7	1,18	7,1	0,018	0,079	0,148	0,653	4,4
	6-10	836,8	78	11	11	1,10	7,1	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	10-20	862	76	12	11	0,92	7,2	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	842	79	10	11	1,02	7,1	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: 2/2 Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %25 Sistematiik Seçme Aralama Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lit)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lit)	Corg (gr/lit)	C/N
Ağaç Altı	0-1	815	80	9	11	4,98	7,4	0,066	1,081	0,540	8,807	16,3
	1-6	843	80	9	11	6,60	7,5	0,040	0,606	0,336	5,105	15,2
	6-10	867	80	9	11	6,74	7,6	0,020	0,335	0,172	2,904	16,9
	10-20	882	79	9	12	6,60	7,7	0,003	0,113	0,030	0,998	33,3
	20-40	912,8	80	9	10	6,64	7,7	0,000	0,006	0,000	0,055	-
Ağaçlar Arası	0-1	846	78	9	14	5,78	7,4	0,059	0,742	0,501	6,281	12,5
	1-6	859	68	11	21	5,72	7,6	0,031	0,446	0,270	3,833	14,2
	6-10	872	70	11	18	7,08	7,5	0,017	0,295	0,146	2,574	17,6
	10-20	882	70	10	20	5,68	7,5	0,003	0,053	0,030	0,471	15,7
	20-40	922	70	12	19	7,06	7,5	0,001	0,020	0,011	0,184	16,7

Örnek Alan: 2/3 Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %25 Sistematiik Seçme Aralama Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lit)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lit)	Corg (gr/lit)	C/N
Ağaç Altı	0-1	857	54	16	29	3,92	7,2	0,069	1,039	0,595	8,906	15,0
	1-6	880	52	16	31	4,18	7,1	0,044	0,732	0,387	6,442	16,6
	6-10	904,2	54	17	30	4,16	7,3	0,025	0,514	0,226	4,646	20,6
	10-20	910	53	17	30	4,20	7,4	0,009	0,123	0,084	1,119	13,4
	20-40	927,6	56	15	29	6,48	7,3	0,003	0,047	0,030	0,440	14,8
Ağaçlar Arası	0-1	895,2	59	13	28	5,16	7,4	0,072	1,228	0,646	10,989	17,0
	1-6	918	58	13	29	4,56	7,1	0,040	0,820	0,371	7,524	20,3
	6-10	912,2	60	12	27	5,06	7,2	0,022	0,455	0,197	4,149	21,1
	10-20	918	59	13	28	4,62	7,2	0,007	0,162	0,068	1,487	21,9
	20-40	893	56	14	30	5,02	7,3	0,003	0,076	0,029	0,679	23,8

%25 Sistematiik Seçme Aralama Alanları 2002 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü: %25 Sistematiik Seçme Aralama Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lit)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lit)	Corg (gr/lit)	C/N
Ağaç Altı	0-1	828	70	12	18	3,28	7,2	0,063	0,832	0,524	6,919	13,2
	1-6	851	71	11	18	3,99	7,2	0,034	0,487	0,293	4,193	14,3
	6-10	875	70	12	18	4,08	7,4	0,016	0,288	0,143	2,562	17,8
	10-20	878	70	12	18	4,17	7,4	0,005	0,079	0,046	0,706	15,3
	20-40	898	72	11	17	4,81	7,4	0,001	0,018	0,010	0,165	16,7
Ağaçlar Arası	0-1	852	75	9	16	3,78	7,2	0,059	0,761	0,509	6,610	12,8
	1-6	866	70	11	19	3,82	7,3	0,030	0,448	0,263	4,003	15,0
	6-10	874	70	11	19	4,41	7,3	0,013	0,250	0,115	2,241	19,5
	10-20	887	69	12	20	3,74	7,3	0,004	0,072	0,033	0,653	19,9
	20-40	886	69	12	20	4,37	7,3	0,001	0,032	0,013	0,288	21,8

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: 3/1 Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %33 Seçme Aralama Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	815	66	13	22	3,48	7,3	0,052	0,679	0,421	5,531	13,2
	1-6	839	60	13	27	2,34	7,2	0,030	0,372	0,252	3,119	12,4
	6-10	855	64	12	24	2,70	7,3	0,014	0,212	0,116	1,811	15,6
	10-20	865	60	14	26	3,58	7,3	0,006	0,144	0,050	1,246	24,8
	20-40	871,8	64	12	23	3,40	7,4	0,001	0,000	0,009	0,000	0,0
Ağaçlar Arası	0-1	862	61	13	26	2,74	7,3	0,046	0,516	0,395	4,451	11,3
	1-6	875	54	16	29	3,92	7,3	0,024	0,315	0,214	2,760	12,9
	6-10	904	62	14	24	3,76	7,4	0,012	0,233	0,110	2,108	19,1
	10-20	914	58	14	28	3,50	7,4	0,004	0,123	0,040	1,128	28,0
	20-40	924	60	13	27	3,28	7,4	0,001	0,031	0,007	0,288	39,0

Örnek Alan: 3/2 Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %33 Seçme Aralama Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	838,8	54	13	32	2,96	7,5	0,054	0,825	0,456	6,922	15,2
	1-6	843	61	14	25	4,06	7,4	0,039	0,509	0,329	4,289	13,0
	6-10	856,6	61	13	26	3,90	7,6	0,021	0,206	0,180	1,766	9,8
	10-20	871	60	14	25	4,48	7,6	0,006	0,081	0,049	0,707	14,3
	20-40	878	61	14	25	4,18	7,5	0,001	0,010	0,011	0,088	8,3
Ağaçlar Arası	0-1	836,8	68	12	21	2,64	7,3	0,054	0,804	0,452	6,728	14,9
	1-6	861	63	12	26	4,44	7,3	0,029	0,533	0,253	4,589	18,1
	6-10	883	66	11	23	4,38	7,4	0,016	0,298	0,145	2,631	18,2
	10-20	898	65	12	23	4,42	7,4	0,004	0,063	0,040	0,568	14,4
	20-40	914,2	64	12	24	4,39	7,6	0,003	0,053	0,027	0,486	17,7

Örnek Alan: 3/3 Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %33 Seçme Aralama Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	852	75	11	14	2,72	7,2	0,044	0,703	0,373	5,993	16,1
	1-6	890	74	11	15	2,86	7,3	0,027	0,454	0,242	4,041	16,7
	6-10	860,8	73	10	17	2,52	7,3	0,016	0,235	0,138	2,023	14,7
	10-20	859	71	12	17	2,64	7,3	0,005	0,059	0,046	0,503	10,9
	20-40	878,6	71	12	17	2,50	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	939,4	81	8	11	1,56	7,1	0,045	0,787	0,419	7,389	17,6
	1-6	923,6	80	8	12	1,78	7,3	0,026	0,470	0,236	4,339	18,4
	6-10	923	80	8	11	1,78	7,2	0,015	0,216	0,135	1,992	14,8
	10-20	920,4	79	8	13	2,30	7,4	0,003	0,023	0,029	0,210	7,1
	20-40	938	76	10	14	2,28	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-

%33 Seçme Aralama Alanları 2002 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü: %33 Seçme Aralama Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	835	65	12	23	3,05	7,4	0,050	0,736	0,417	6,148	14,7
	1-6	857	65	13	22	3,09	7,3	0,032	0,445	0,274	3,816	13,9
	6-10	857	66	12	22	3,04	7,4	0,017	0,218	0,145	1,867	12,9
	10-20	865	64	14	23	3,57	7,4	0,006	0,095	0,049	0,819	16,8
	20-40	876	65	13	22	3,36	7,4	0,001	0,003	0,006	0,029	4,5
Ağaçlar Arası	0-1	879	70	11	19	2,31	7,2	0,048	0,702	0,422	6,190	14,6
	1-6	887	66	12	22	3,38	7,3	0,026	0,439	0,234	3,896	16,6
	6-10	903	69	11	19	3,31	7,3	0,014	0,249	0,130	2,244	17,3
	10-20	911	67	11	21	3,41	7,4	0,004	0,070	0,036	0,635	17,5
	20-40	925	67	12	22	3,32	7,4	0,001	0,028	0,012	0,258	22,2

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: 4/1 Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %40 Seçme Aralama Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	886	76	9	15	2,88	7,3	0,058	0,996	0,514	8,826	17,2
	1-6	892	75	10	15	3,40	7,5	0,046	0,626	0,407	5,580	13,7
	6-10	932,2	74	11	14	4,30	7,6	0,027	0,405	0,255	3,779	14,8
	10-20	933,4	75	11	13	4,72	7,6	0,013	0,241	0,118	2,246	19,1
	20-40	941	76	11	12	5,38	7,6	0,006	0,067	0,055	0,634	11,6
Ağaçlar Arası	0-1	794	85	5	10	4,96	7,4	0,052	0,681	0,410	5,407	13,2
	1-6	807	82	7	11	3,60	7,4	0,039	0,415	0,316	3,352	10,6
	6-10	813,2	81	7	12	4,24	7,3	0,023	0,267	0,190	2,173	11,4
	10-20	833	78	8	13	4,26	7,4	0,010	0,090	0,087	0,750	8,7
	20-40	843	78	10	12	3,46	7,3	0,002	0,000	0,020	0,000	0,0

Örnek Alan: 4/2 Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %40 Seçme Aralama Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	885	74	7	19	6,06	7,6	0,075	1,159	0,662	10,259	15,5
	1-6	897	72	7	21	4,76	7,6	0,049	0,594	0,436	5,332	12,2
	6-10	912,4	72	9	19	6,90	7,6	0,028	0,415	0,252	3,790	15,1
	10-20	932	73	8	20	6,28	7,5	0,013	0,199	0,119	1,858	15,6
	20-40	951	71	9	20	7,00	7,6	0,003	0,070	0,030	0,666	21,9
Ağaçlar Arası	0-1	861	83	5	11	6,24	7,6	0,051	0,776	0,439	6,685	15,2
	1-6	879	81	7	12	6,58	7,7	0,031	0,456	0,272	4,008	14,7
	6-10	886,2	80	8	12	6,10	7,7	0,012	0,296	0,103	2,625	25,5
	10-20	901	80	7	13	8,10	7,7	0,005	0,110	0,047	0,995	21,2
	20-40	914,4	78	9	13	7,04	7,7	0,001	0,029	0,011	0,263	24,0

Örnek Alan: 4/3 Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %40 Seçme Aralama Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	945,8	76	10	15	3,34	7,3	0,059	0,887	0,554	8,385	15,1
	1-6	948	73	10	17	4,84	7,1	0,033	0,661	0,315	6,262	19,9
	6-10	937,2	74	10	16	3,94	7,2	0,022	0,463	0,204	4,335	21,2
	10-20	934,8	72	11	17	3,19	7,3	0,004	0,183	0,041	1,709	41,5
	20-40	940,2	72	10	18	3,90	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	910,6	79	8	13	2,92	7,1	0,044	0,798	0,399	7,270	18,2
	1-6	878	77	7	16	1,78	7,1	0,026	0,524	0,230	4,599	20,0
	6-10	917,8	76	8	17	2,56	7,2	0,013	0,340	0,119	3,124	26,2
	10-20	902,6	75	10	14	2,98	7,1	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	912,4	76	9	14	2,78	7,2	0,000	0,000	0,000	0,000	-

%40 Seçme Aralama Alanları 2002 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü: %40 Seçme Aralama Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	906	75	9	16	4,09	7,4	0,064	1,014	0,577	9,157	15,9
	1-6	912	73	9	18	4,33	7,4	0,042	0,627	0,386	5,725	14,8
	6-10	927	73	10	16	5,05	7,5	0,026	0,428	0,237	3,968	16,7
	10-20	933	73	10	17	4,73	7,5	0,010	0,208	0,093	1,938	20,9
	20-40	944	73	10	17	5,43	7,5	0,003	0,046	0,028	0,433	15,3
Ağaçlar Arası	0-1	855	82	6	11	4,71	7,4	0,049	0,752	0,416	6,454	15,4
	1-6	855	80	7	13	3,99	7,4	0,032	0,465	0,273	3,986	14,5
	6-10	872	79	8	13	4,30	7,4	0,016	0,301	0,137	2,641	18,8
	10-20	879	78	9	13	5,11	7,4	0,005	0,067	0,044	0,581	12,8
	20-40	890	78	9	13	4,43	7,4	0,001	0,010	0,010	0,088	8,0

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: 5/1

Yeryüzü Şekli:

Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %50 Sistematiik Seçme Aralama

Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lit)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lit)	Corg (gr/lit)	C/N
Ağaç Altı	0-1	786	76	10	13	2,90	7,2	0,044	0,384	0,343	3,018	8,8
	1-6	809	78	10	13	3,30	7,3	0,019	0,126	0,154	1,018	6,6
	6-10	817,8	78	10	12	2,59	7,4	0,004	0,025	0,031	0,203	6,5
	10-20	826,6	78	10	13	4,24	7,5	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	842,4	78	10	11	4,23	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	871	76	13	11	2,22	7,2	0,041	0,348	0,357	3,031	8,5
	1-6	870	66	16	18	2,54	7,2	0,015	0,076	0,127	0,661	5,2
	6-10	882	78	10	12	2,72	7,3	0,004	0,008	0,037	0,072	2,0
	10-20	911,4	77	11	11	2,08	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	917,4	78	10	12	2,70	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: 5/2

Yeryüzü Şekli:

Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %50 Sistematiik Seçme Aralama

Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lit)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lit)	Corg (gr/lit)	C/N
Ağaç Altı	0-1	906,4	78	9	13	2,17	7,3	0,047	0,378	0,426	3,428	8,0
	1-6	920	81	7	13	2,82	7,6	0,026	0,324	0,243	2,977	12,3
	6-10	933	80	7	13	4,48	7,6	0,009	0,142	0,088	1,329	15,1
	10-20	937	80	8	12	4,06	7,4	0,001	0,010	0,011	0,094	8,3
	20-40	960,2	81	8	12	4,73	7,6	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	825	79	9	12	0,91	7,3	0,038	0,518	0,310	4,272	13,8
	1-6	840	78	8	14	2,98	7,5	0,023	0,404	0,192	3,390	17,7
	6-10	852,6	75	9	16	3,53	7,4	0,007	0,137	0,058	1,168	20,1
	10-20	863	77	10	13	3,59	7,5	0,002	0,040	0,019	0,349	18,4
	20-40	901	79	9	12	3,42	7,5	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: 5/3

Yeryüzü Şekli:

Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %50 Sistematiik Seçme Aralama

Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lit)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lit)	Corg (gr/lit)	C/N
Ağaç Altı	0-1	788,6	86	4	10	4,94	7,2	0,036	0,580	0,285	4,577	16,0
	1-6	827	83	5	12	4,83	7,3	0,027	0,480	0,222	3,968	17,9
	6-10	839,8	84	6	10	4,23	7,3	0,015	0,317	0,124	2,660	21,4
	10-20	865,2	82	6	12	5,42	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-
	20-40	878,8	80	7	13	4,51	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	864,2	86	6	8	5,66	7,3	0,037	0,707	0,321	6,113	19,0
	1-6	908	86	5	9	4,28	7,4	0,020	0,572	0,185	5,197	28,1
	6-10	928,4	87	6	8	6,46	7,3	0,012	0,300	0,115	2,789	24,2
	10-20	942,4	82	8	10	4,50	7,4	0,004	0,082	0,038	0,775	20,6
	20-40	943,8	81	7	12	5,65	7,4	0,001	0,046	0,008	0,438	58,0

%50 Sistematiik Seçme Aralama Alanları 2002 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü: %50 Sistematiik Seçme Aralama

Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lit)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lit)	Corg (gr/lit)	C/N
Ağaç Altı	0-1	827	80	8	12	3,34	7,3	0,042	0,448	0,351	3,674	10,6
	1-6	852	81	7	12	3,65	7,4	0,024	0,310	0,206	2,654	12,9
	6-10	864	81	8	12	3,77	7,4	0,009	0,161	0,081	1,397	17,3
	10-20	876	80	8	12	4,57	7,5	0,000	0,003	0,004	0,031	8,3
	20-40	894	80	8	12	4,49	7,4	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Ağaçlar Arası	0-1	853	81	9	10	2,93	7,2	0,039	0,524	0,330	4,472	13,6
	1-6	873	77	10	14	3,27	7,4	0,019	0,351	0,168	3,083	18,2
	6-10	888	80	8	12	4,24	7,3	0,008	0,149	0,070	1,343	19,0
	10-20	906	79	10	12	3,39	7,4	0,002	0,041	0,019	0,374	19,8
	20-40	921	79	9	12	3,92	7,4	0,000	0,015	0,003	0,146	58,0

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: 6/1 Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %20+20 Seçme Aralama Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	926	71	10	19	2,17	7,4	0,056	1,023	0,522	9,475	18,1
	1-6	929	70	9	21	3,18	7,3	0,044	0,709	0,411	6,585	16,0
	6-10	948	72	9	19	2,87	7,5	0,027	0,487	0,256	4,615	18,0
	10-20	961	70	10	20	3,02	7,4	0,016	0,299	0,158	2,877	18,3
	20-40	958	67	10	23	2,61	7,5	0,005	0,162	0,050	1,554	31,2
Ağaçlar Arası	0-1	935,4	66	12	22	3,30	7,6	0,067	1,041	0,625	9,736	15,6
	1-6	963	61	13	26	4,46	7,6	0,055	0,639	0,530	6,152	11,6
	6-10	968	68	10	22	4,39	7,6	0,035	0,488	0,339	4,724	13,9
	10-20	1007	63	14	23	4,10	7,7	0,023	0,383	0,234	3,861	16,5
	20-40	1045,6	63	13	23	4,06	7,6	0,013	0,201	0,132	2,104	16,0

Örnek Alan: 6/2 Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %20+20 Seçme Aralama Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	929	72	10	17	2,50	7,1	0,095	1,167	0,883	10,838	12,3
	1-6	933	69	12	19	2,48	7,1	0,060	0,737	0,562	6,872	12,2
	6-10	955	69	12	18	2,32	7,1	0,033	0,525	0,311	5,018	16,1
	10-20	966	71	11	18	2,73	7,1	0,017	0,320	0,168	3,091	18,4
	20-40	984	70	12	18	3,02	7,1	0,006	0,094	0,057	0,925	16,2
Ağaçlar Arası	0-1	911	72	11	17	3,71	7,2	0,080	1,184	0,727	10,790	14,8
	1-6	931	67	11	22	4,14	7,2	0,053	0,778	0,495	7,247	14,6
	6-10	962	70	10	20	4,40	7,3	0,031	0,551	0,302	5,303	17,6
	10-20	980	70	10	20	3,96	7,2	0,018	0,257	0,178	2,515	14,1
	20-40	999	71	10	19	4,26	7,2	0,000	0,000	0,000	0,000	-

Örnek Alan: 6/3 Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç

Aralama Şiddeti ve Türü: %20+20 Seçme Aralama Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	866,2	80	7	13	5,42	7,4	0,127	1,576	1,102	13,655	12,4
	1-6	907	81	6	13	6,02	7,3	0,074	0,850	0,669	7,708	11,5
	6-10	916,6	81	6	13	5,71	7,3	0,035	0,657	0,321	6,024	18,8
	10-20	931,8	75	9	16	4,70	7,3	0,017	0,405	0,162	3,772	23,3
	20-40	932,8	76	8	16	6,13	7,4	0,008	0,185	0,078	1,728	22,0
Ağaçlar Arası	0-1	830,2	88	4	8	7,06	7,4	0,100	1,218	0,830	10,112	12,2
	1-6	870	85	5	10	6,28	7,4	0,045	0,711	0,388	6,184	15,9
	6-10	876,4	86	5	9	7,05	7,5	0,023	0,508	0,205	4,452	21,7
	10-20	888,4	84	7	10	7,44	7,5	0,017	0,310	0,155	2,754	17,8
	20-40	894,2	85	5	9	7,64	7,4	0,005	0,113	0,048	1,014	21,0

%20+20 Seçme Aralama Alanları 2002 Yılı Ortalama Değerleri

Aralama Şiddeti ve Türü: %20+20 Seçme Aralama Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	907	74	9	17	3,36	7,3	0,093	1,255	0,836	11,322	13,5
	1-6	923	73	9	18	3,89	7,3	0,059	0,765	0,547	7,055	12,9
	6-10	940	74	9	17	3,63	7,3	0,032	0,556	0,296	5,219	17,6
	10-20	953	72	10	18	3,48	7,3	0,017	0,341	0,163	3,247	20,0
	20-40	958	71	10	19	3,92	7,3	0,006	0,147	0,062	1,402	22,8
Ağaçlar Arası	0-1	892	75	9	16	4,69	7,4	0,082	1,148	0,727	10,212	14,0
	1-6	921	71	9	19	4,96	7,4	0,051	0,709	0,471	6,528	13,9
	6-10	935	74	8	17	5,28	7,4	0,030	0,516	0,282	4,826	17,2
	10-20	958	72	10	18	5,17	7,5	0,020	0,317	0,189	3,043	16,2
	20-40	980	73	10	17	5,32	7,4	0,006	0,105	0,060	1,039	17,5

Ek Tablo 2'nin devamı.

Örnek Alan: Kontrol Yeryüzü Şekli: Sırt
Aralama Şiddeti ve Türü: Kontrol Budanmamış Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	853,6	70	12	18	2,42	7,3	0,117	1,373	1,002	11,718	11,7
	1-6	883	70	10	20	3,80	7,4	0,073	0,803	0,646	7,089	11,0
	6-10	906	71	11	18	4,54	7,4	0,042	0,645	0,379	5,844	15,4
	10-20	907,2	69	13	18	4,98	7,4	0,023	0,391	0,212	3,549	16,7
	20-40	917,2	68	13	19	3,94	7,5	0,012	0,285	0,112	2,612	23,3
Ağaçlar Arası	0-1	807,8	76	10	14	3,74	7,2	0,101	1,155	0,819	9,333	11,4
	1-6	834	74	10	16	4,24	7,3	0,066	0,634	0,547	5,284	9,7
	6-10	828,8	75	11	14	4,28	7,3	0,042	0,658	0,348	5,450	15,7
	10-20	862	73	11	16	3,98	7,3	0,024	0,464	0,203	4,003	19,7
	20-40	863,4	72	12	16	4,32	7,4	0,009	0,208	0,076	1,794	23,6

Örnek Alan: 7/1 Yeryüzü Şekli: Üst Yamaç
Aralama Şiddeti ve Türü: Kontrol Budanmış Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	848,4	62	12	27	4,58	7,5	0,119	1,419	1,011	12,037	11,9
	1-6	888	60	14	26	5,51	7,6	0,077	0,793	0,682	7,045	10,3
	6-10	906	63	12	26	5,29	7,6	0,058	0,674	0,525	6,110	11,6
	10-20	919,6	63	13	24	6,15	7,7	0,029	0,384	0,263	3,533	13,4
	20-40	920,4	60	12	27	6,24	7,7	0,015	0,239	0,134	2,202	16,4
Ağaçlar Arası	0-1	892	69	12	19	3,78	7,6	0,103	1,136	0,917	10,137	11,1
	1-6	924	64	13	23	4,50	7,7	0,060	0,842	0,553	7,784	14,1
	6-10	930,4	65	13	22	4,62	7,4	0,042	0,605	0,389	5,633	14,5
	10-20	985,4	68	12	21	4,62	7,6	0,017	0,363	0,170	3,577	21,0
	20-40	974	67	13	20	5,37	7,6	0,011	0,175	0,111	1,708	15,4

Örnek Alan: 7/2 Yeryüzü Şekli: Orta Yamaç
Aralama Şiddeti ve Türü: Kontrol Budanmış Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	815	70	12	18	5,42	7,4	0,126	1,350	1,029	11,004	10,7
	1-6	840	70	10	20	5,38	7,4	0,085	0,953	0,714	8,009	11,2
	6-10	874	71	11	18	5,50	7,4	0,068	0,640	0,596	5,597	9,4
	10-20	880	69	13	18	4,44	7,4	0,043	0,412	0,377	3,626	9,6
	20-40	902	68	13	19	5,86	7,4	0,017	0,196	0,150	1,766	11,8
Ağaçlar Arası	0-1	855	76	10	14	4,54	7,5	0,141	1,318	1,202	11,265	9,4
	1-6	887	74	10	16	3,86	7,4	0,079	0,858	0,704	7,612	10,8
	6-10	909,2	75	11	14	4,72	7,4	0,054	0,665	0,487	6,048	12,4
	10-20	934,6	73	11	16	4,40	7,4	0,031	0,445	0,290	4,155	14,3
	20-40	944,2	72	12	16	4,40	7,3	0,014	0,289	0,128	2,731	21,3

Örnek Alan: 7/3 Yeryüzü Şekli: Alt Yamaç
Aralama Şiddeti ve Türü: Kontrol Budanmış Yıl: 2002

Ağaç altı/Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	876,4	78	9	13	2,08	7,3	0,154	1,492	1,350	13,079	9,7
	1-6	902	77	10	14	2,08	7,2	0,082	0,799	0,736	7,203	9,8
	6-10	910,2	76	10	13	2,24	7,3	0,044	0,521	0,404	4,746	11,7
	10-20	926,8	75	10	15	2,42	7,3	0,028	0,382	0,258	3,544	13,8
	20-40	944,2	76	10	15	2,48	7,5	0,016	0,189	0,153	1,781	11,6
Ağaçlar Arası	0-1	828	77	11	12	2,20	7,4	0,124	1,354	1,028	11,209	10,9
	1-6	846	79	9	12	2,22	7,4	0,084	0,745	0,709	6,304	8,9
	6-10	867	78	9	13	2,44	7,4	0,044	0,530	0,381	4,595	12,0
	10-20	870,6	75	11	14	2,34	7,4	0,026	0,374	0,230	3,260	14,2
	20-40	894	74	11	15	2,26	7,3	0,014	0,163	0,125	1,461	11,7

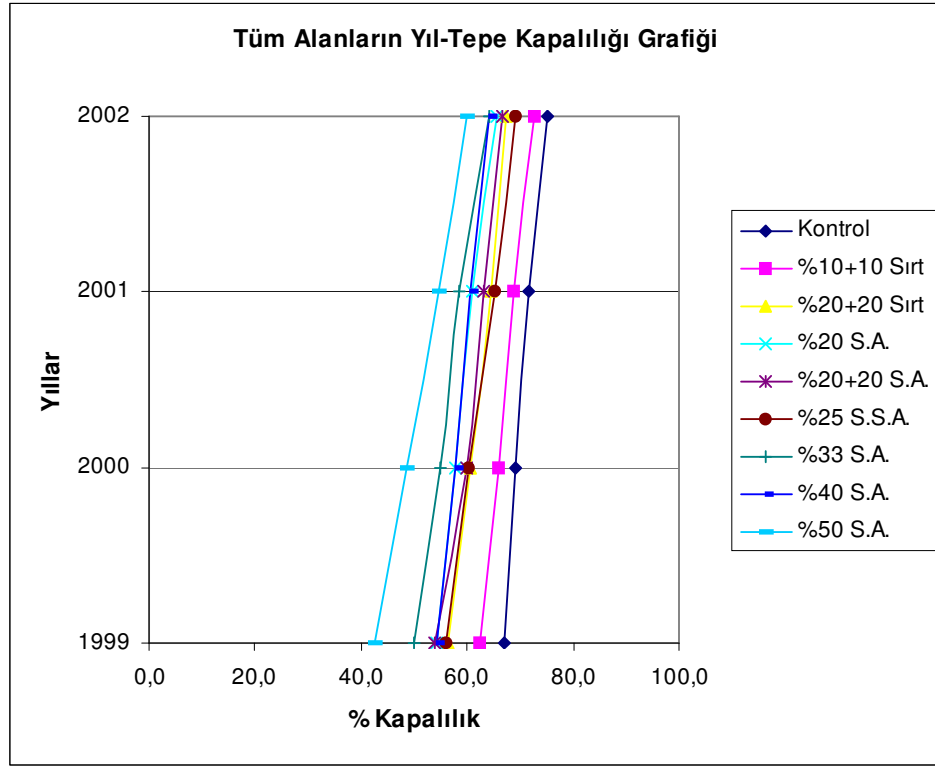
Ek Tablo 2'nin devamı.

Kontrol (Budannmış) Alanları 2002 Yılı Ortalama Değerleri

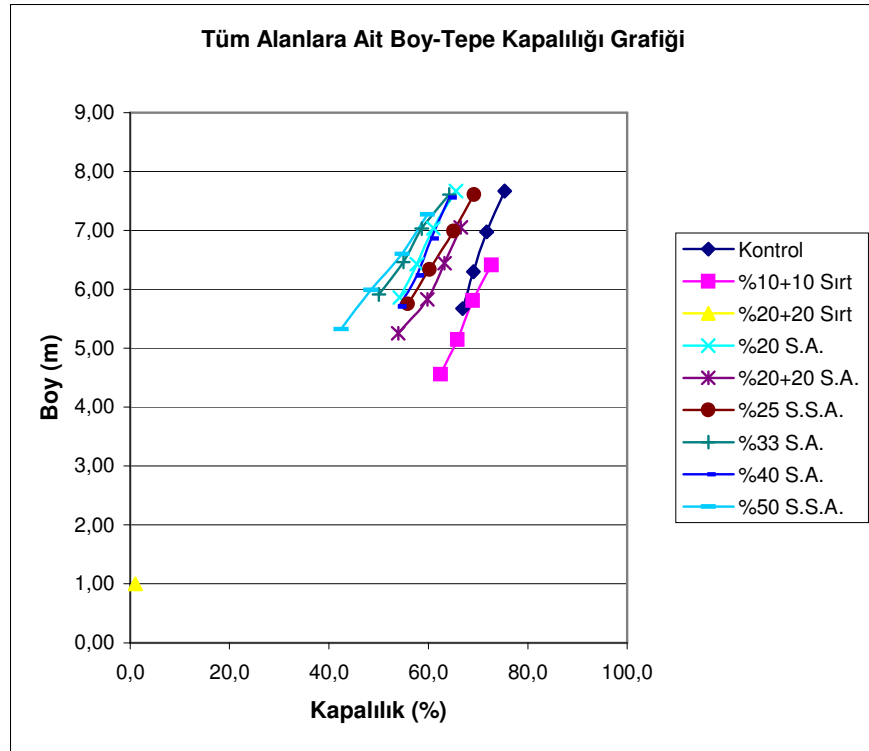
Aralama Şiddeti ve Türü: Kontrol

Yıl: 2002

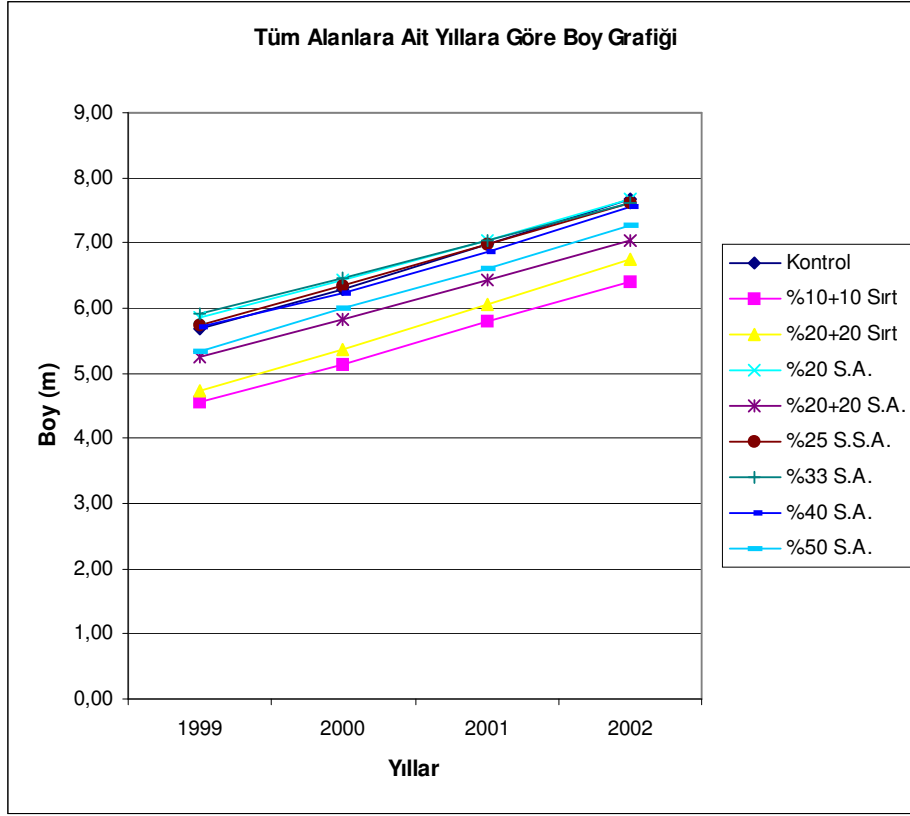
Ağaç altı/ Ağaçlar Arası	Toprak Derinliği	İnce Toprak Ağ. (gr/lt)	Kum %	Toz %	Kil %	CaCO ₃ %	pH	Nt %	Corg %	Nt (gr/lt)	Corg (gr/lt)	C/N
Ağaç Altı	0-1	848	78	9	13	3,6	7,4	0,129	1,409	1,098	11,960	11,0
	1-6	878	77	10	14	4,2	7,4	0,079	0,837	0,695	7,337	10,6
	6-10	899	76	10	13	4,4	7,4	0,053	0,620	0,476	5,574	12,0
	10-20	908	75	10	15	4,5	7,5	0,031	0,392	0,277	3,563	13,4
	20-40	921	76	10	15	4,6	7,5	0,015	0,227	0,137	2,090	15,8
Ağaçlar Arası	0-1	846	77	11	12	3,6	7,4	0,117	1,241	0,992	10,486	10,7
	1-6	873	79	9	12	3,7	7,4	0,072	0,770	0,628	6,746	10,9
	6-10	884	78	9	13	4,0	7,4	0,045	0,615	0,401	5,432	13,6
	10-20	913	75	11	14	3,8	7,4	0,025	0,412	0,223	3,749	17,3
	20-40	919	74	11	15	4,1	7,4	0,012	0,209	0,110	1,923	18,0



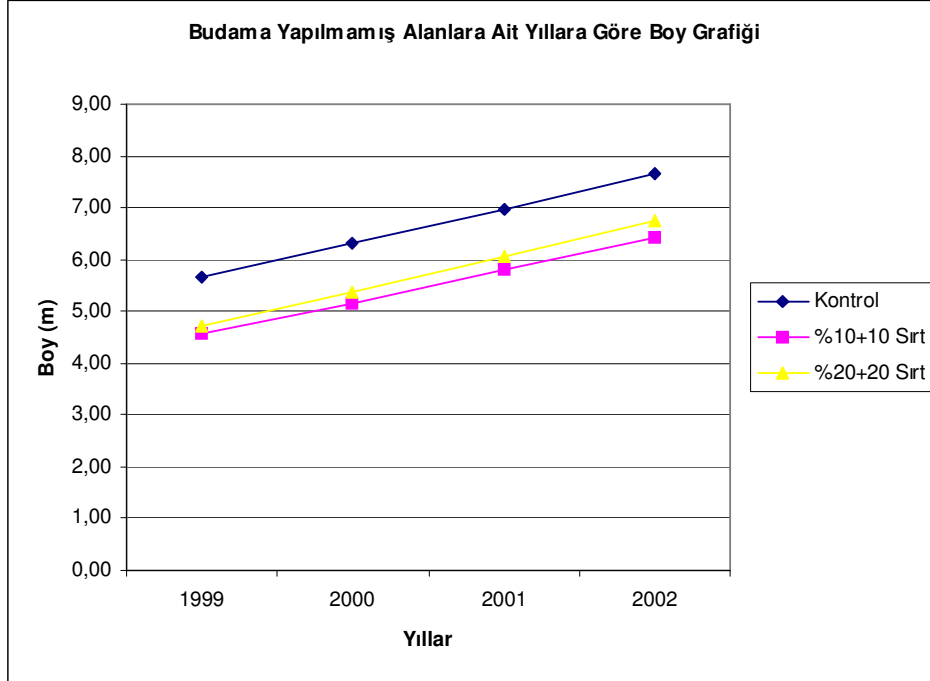
Ek Şekil 1. Tüm alanlara ait yıl-tepe kapalılığı grafiği



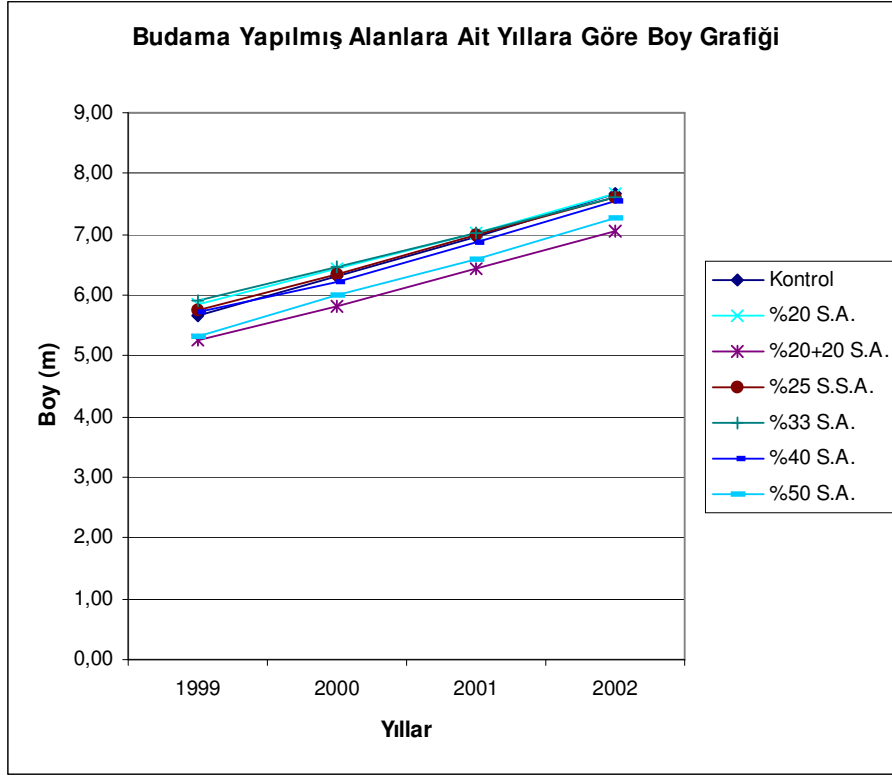
Ek Şekil 2. Tüm alanlara ait boy – tepe kapalılığı grafiği



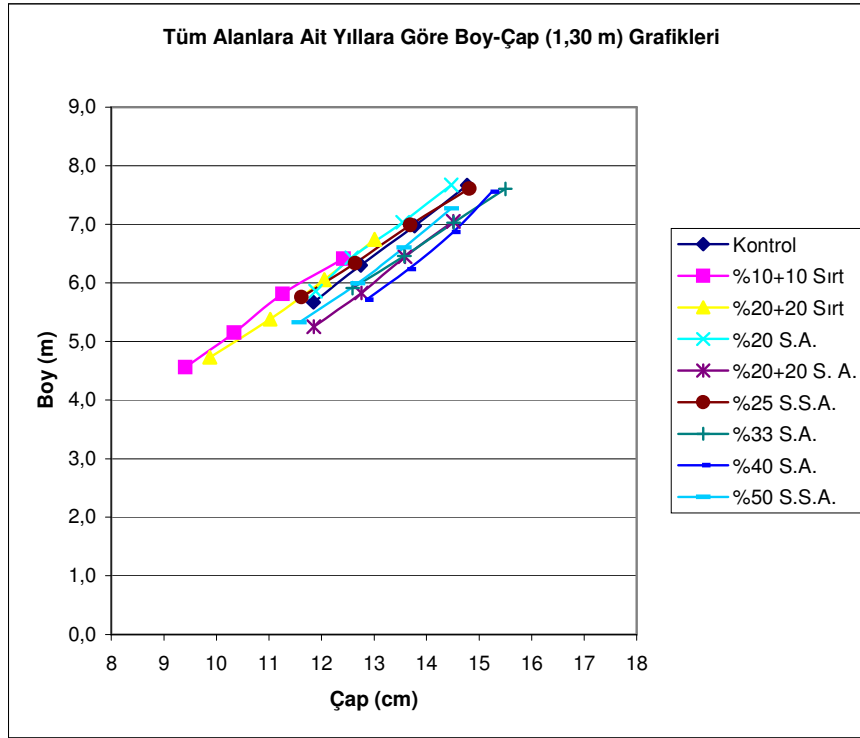
Ek Şekil 3. Tüm alanlara ait yıllara göre boy grafiği



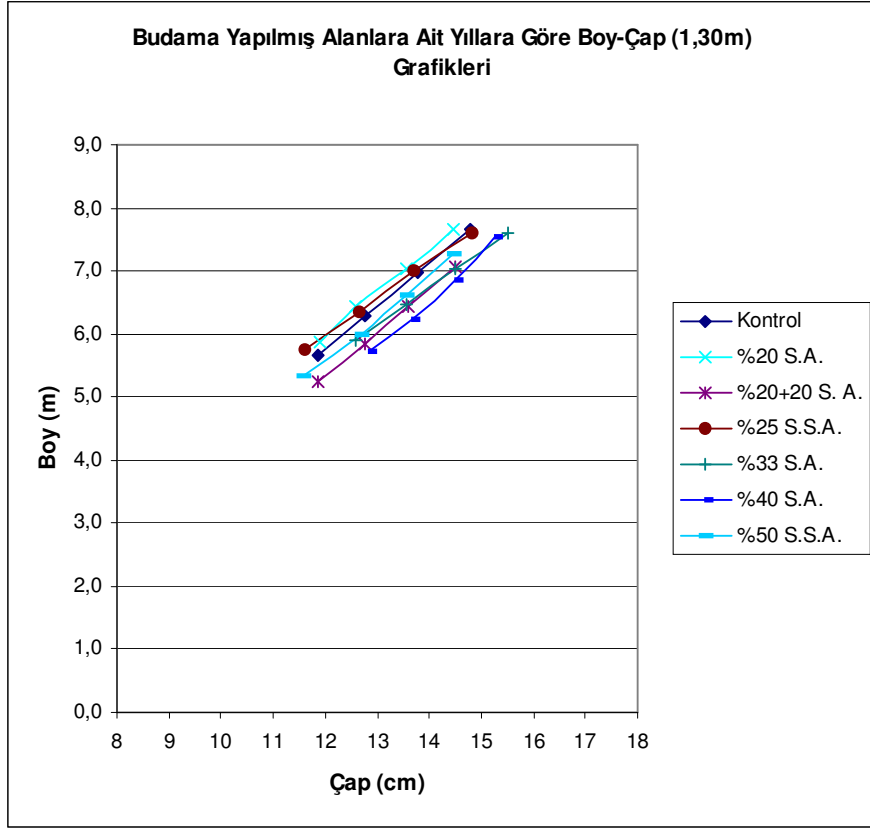
Ek Şekil 4. Budama yapılmamış alanlara ait yıllara göre boy grafiği



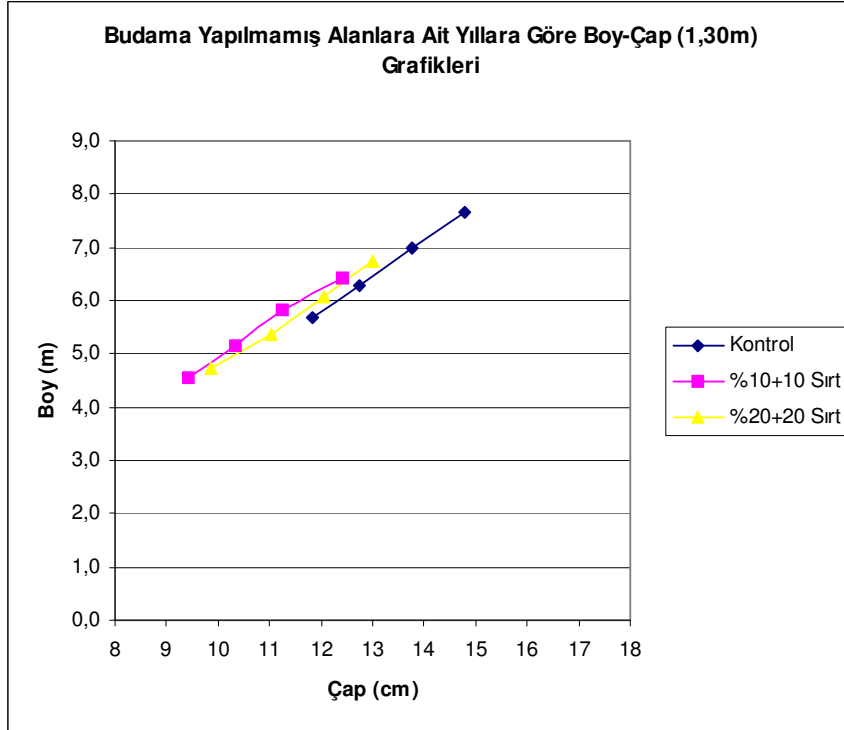
Ek Şekil 5. Budama yapılmış alanlara ait yıllara göre boy grafiği



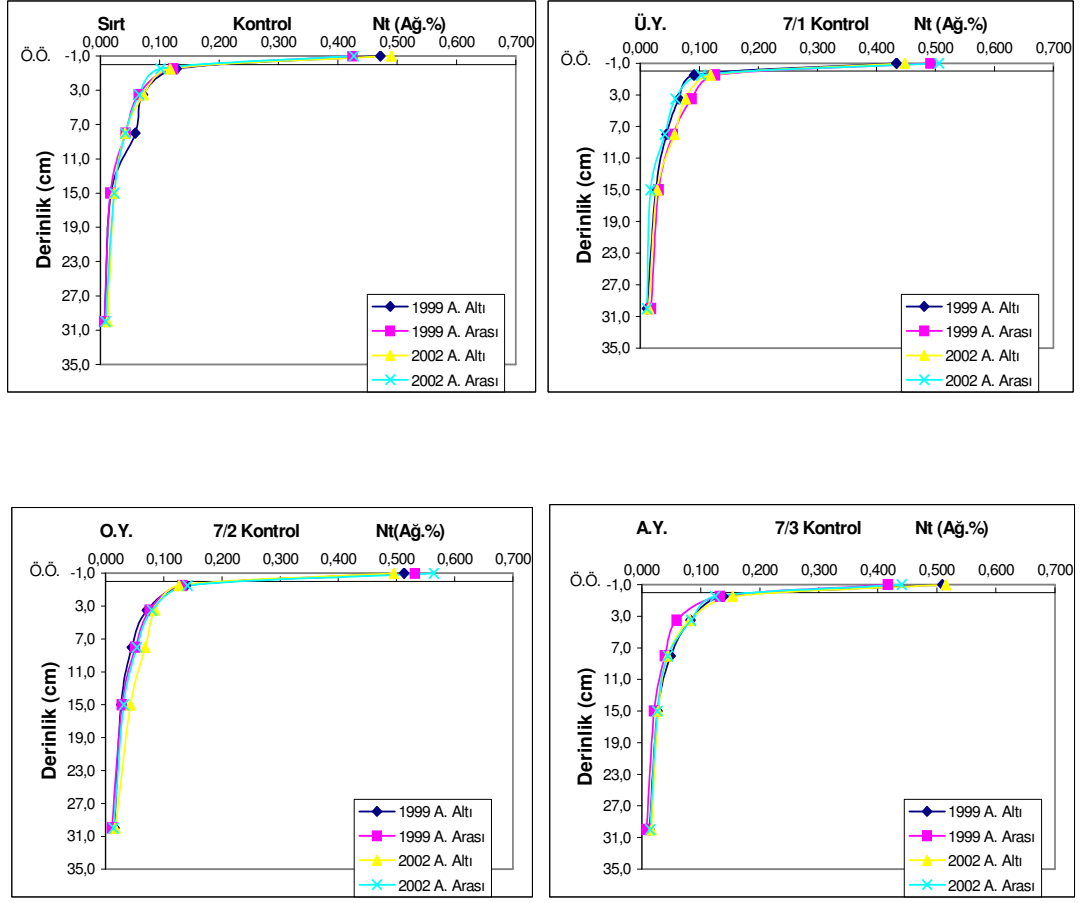
Ek Şekil 6. Tüm alanlara ait yıllara göre boy-çap (1,30m) grafiği



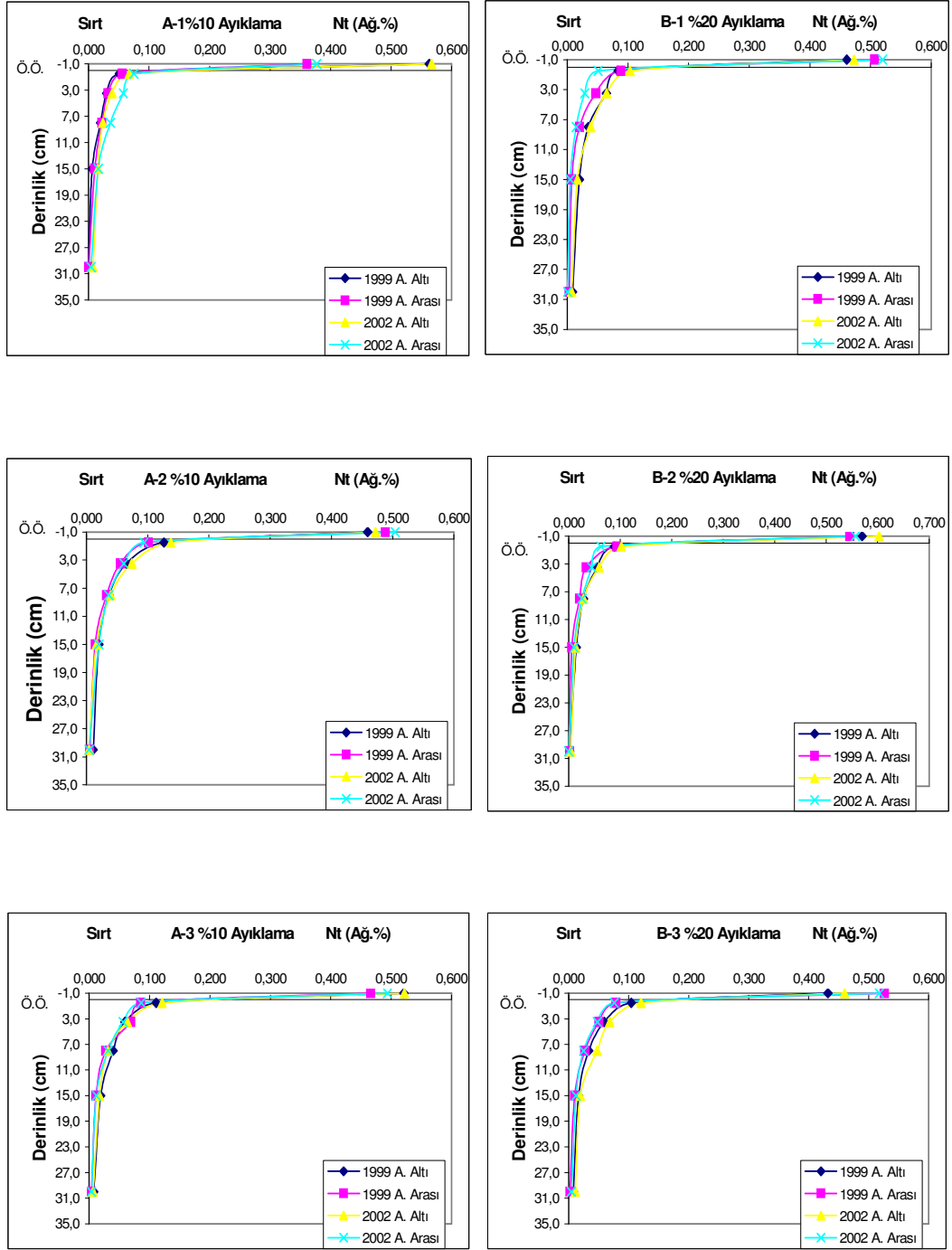
Ek Şekil 7. Budama yapılmış alanlara ait yıllara göre boy – çap (1,30 m) grafiği



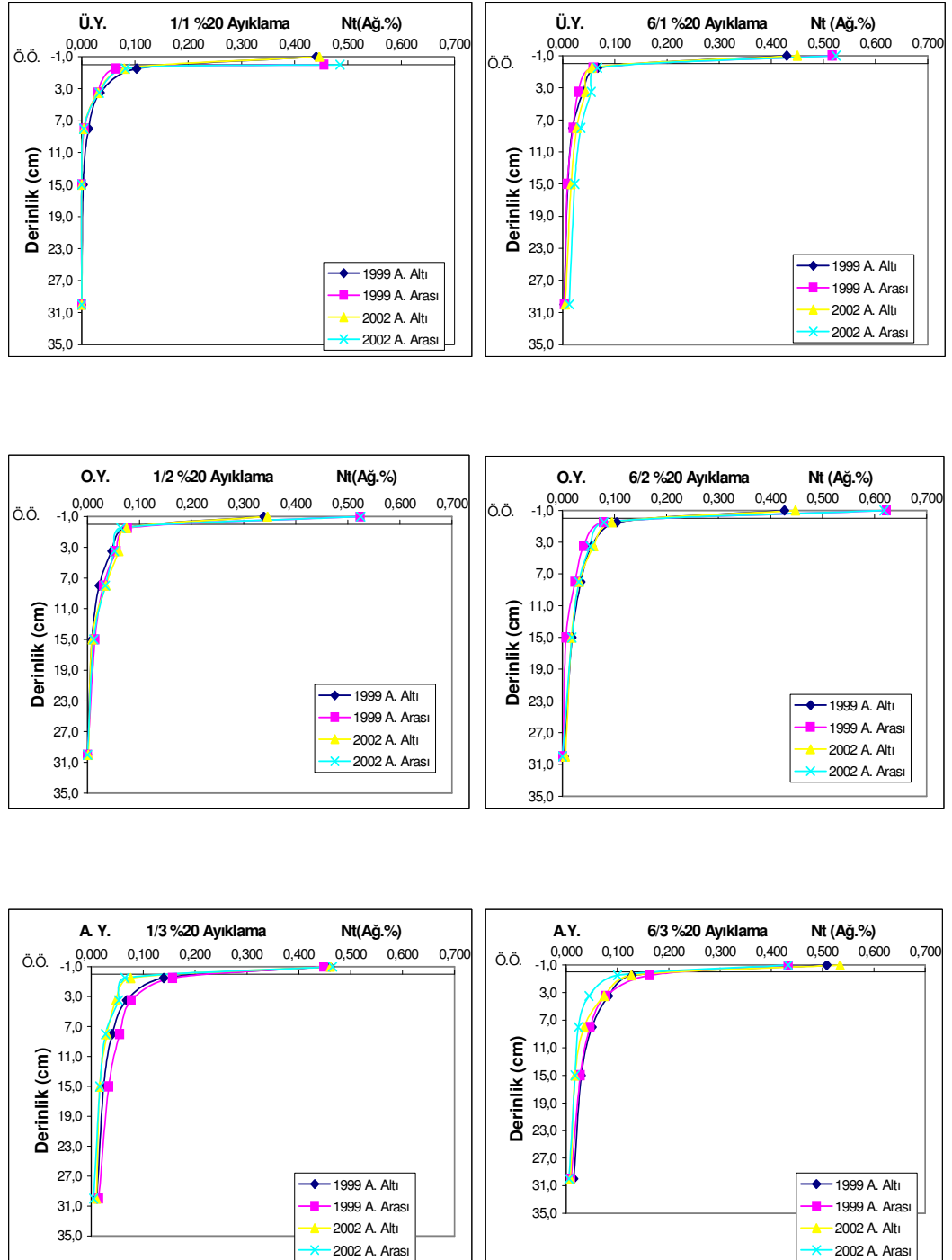
Ek Şekil 8. Budama yapılmamış alanlara ait yıllara göre boy – çap (1,30 m) grafiği



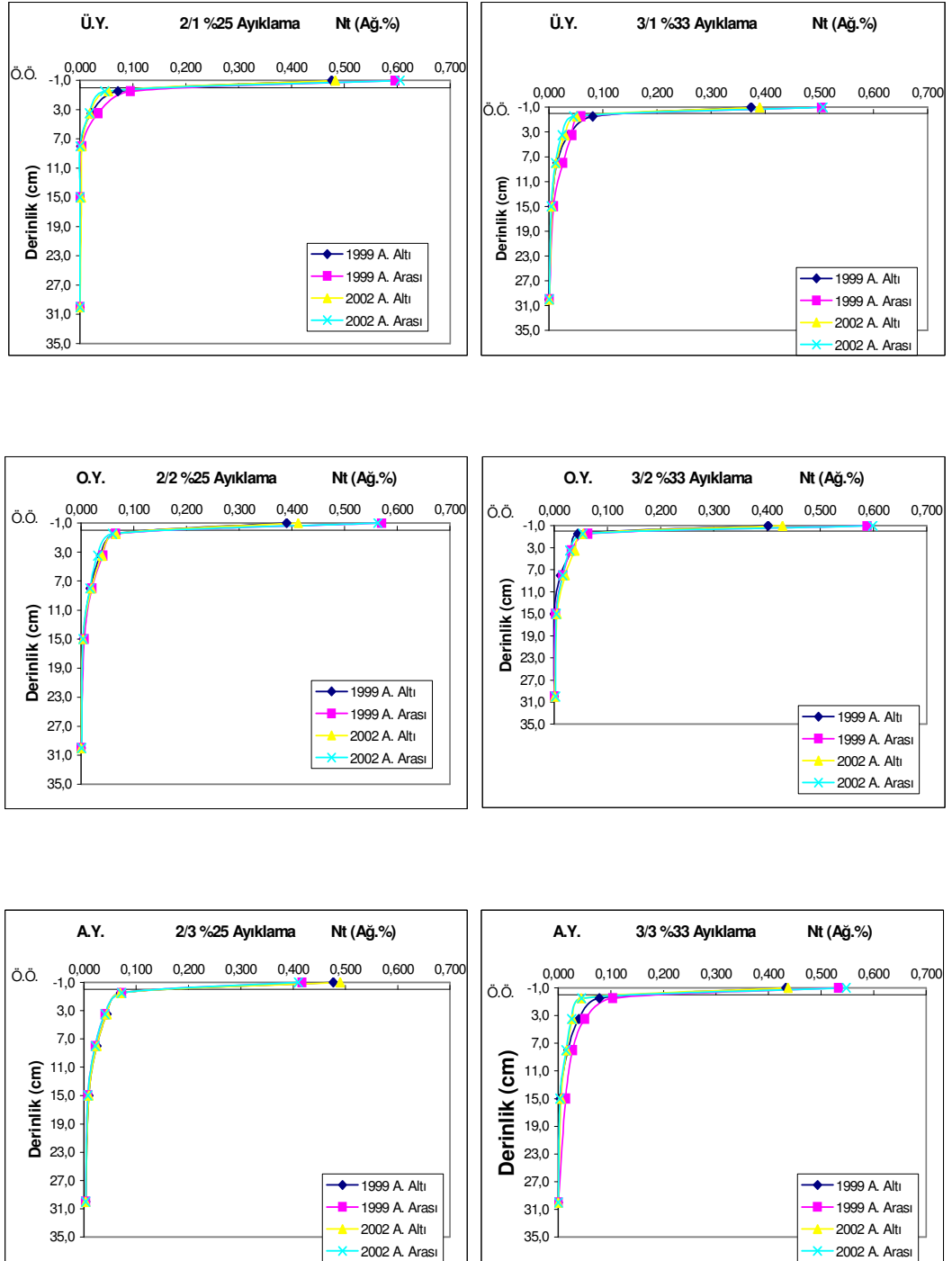
Ek Şekil 9. Tüm alanlarda Nt (Ağ. %)’nin toprak derinliklerinde bulunuş oranları



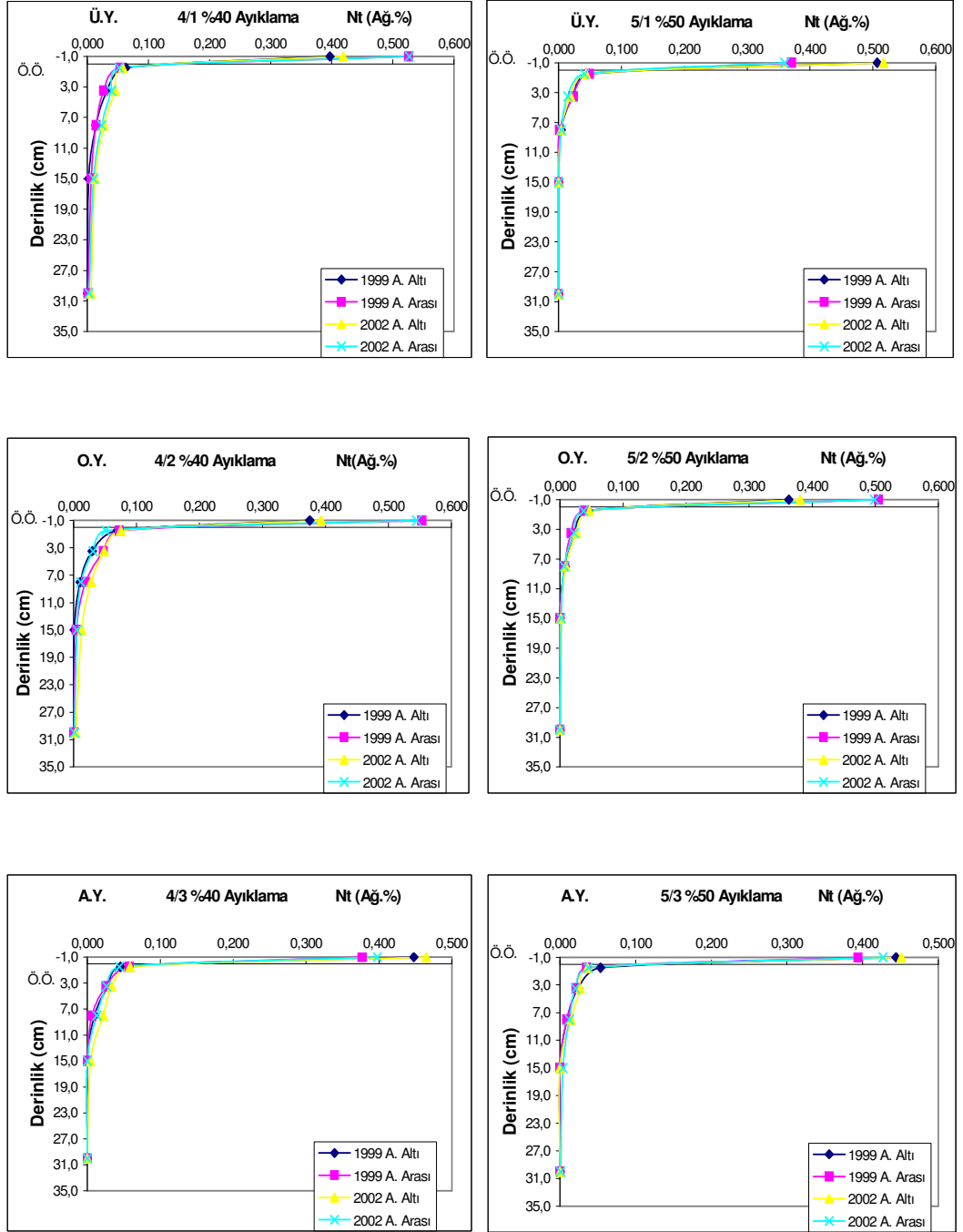
Ek Şekil 9.'un devamı.



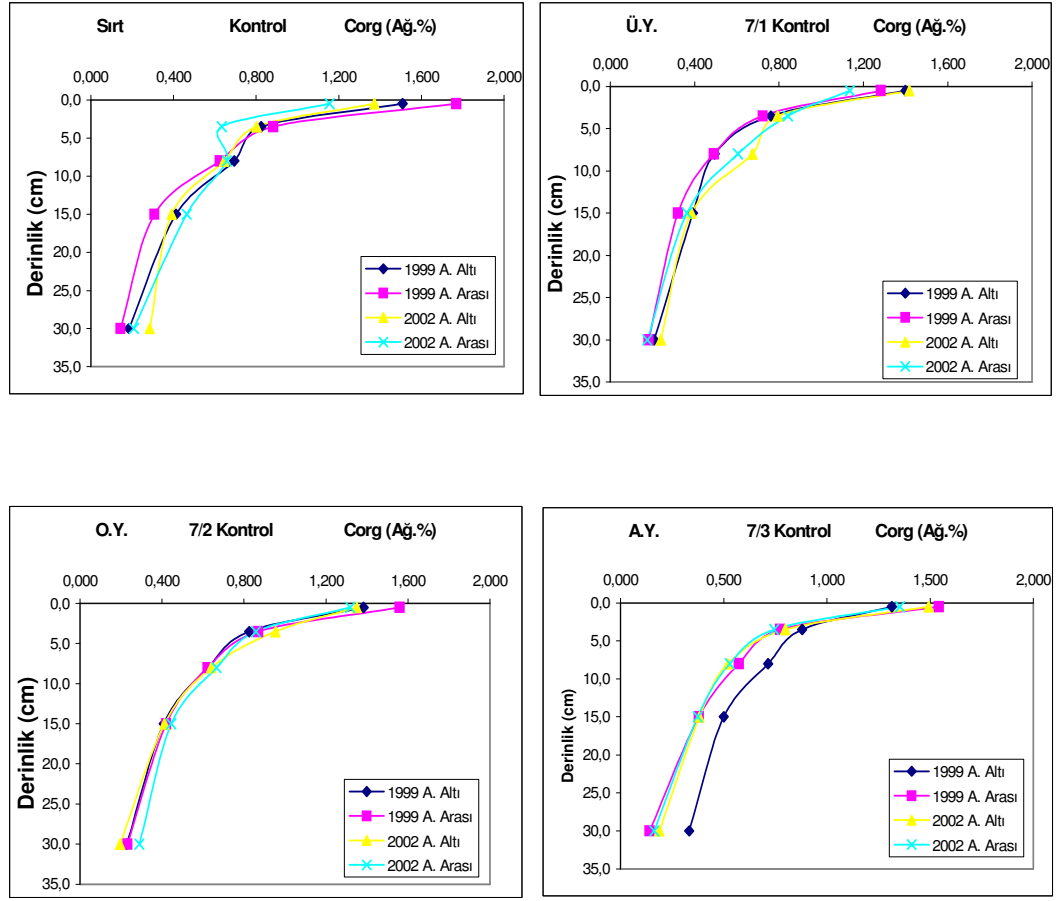
Ek Şekil 9.'un devamı.



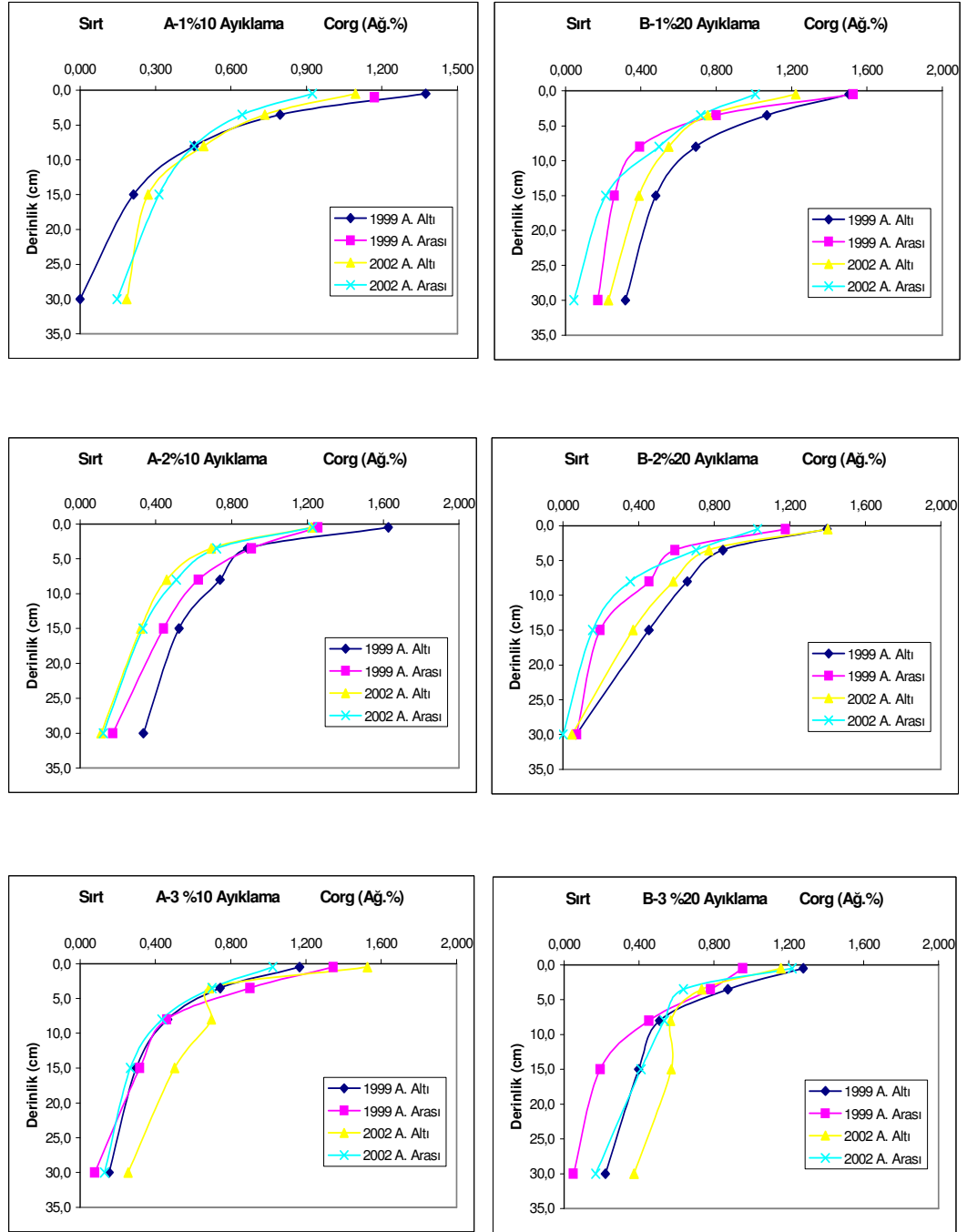
Ek Şekil 9.'un devamı.



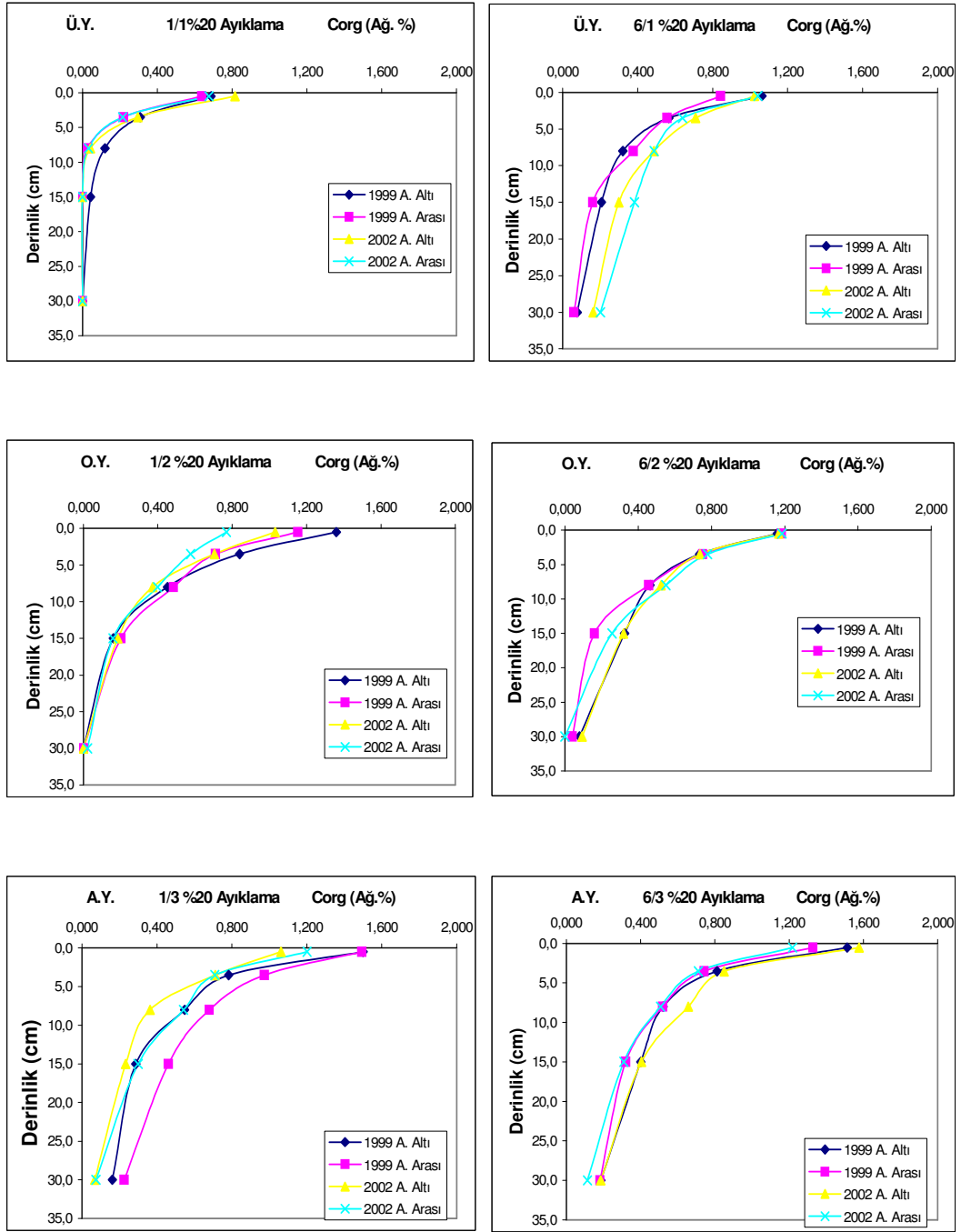
Ek Şekil 9.'un devamı.



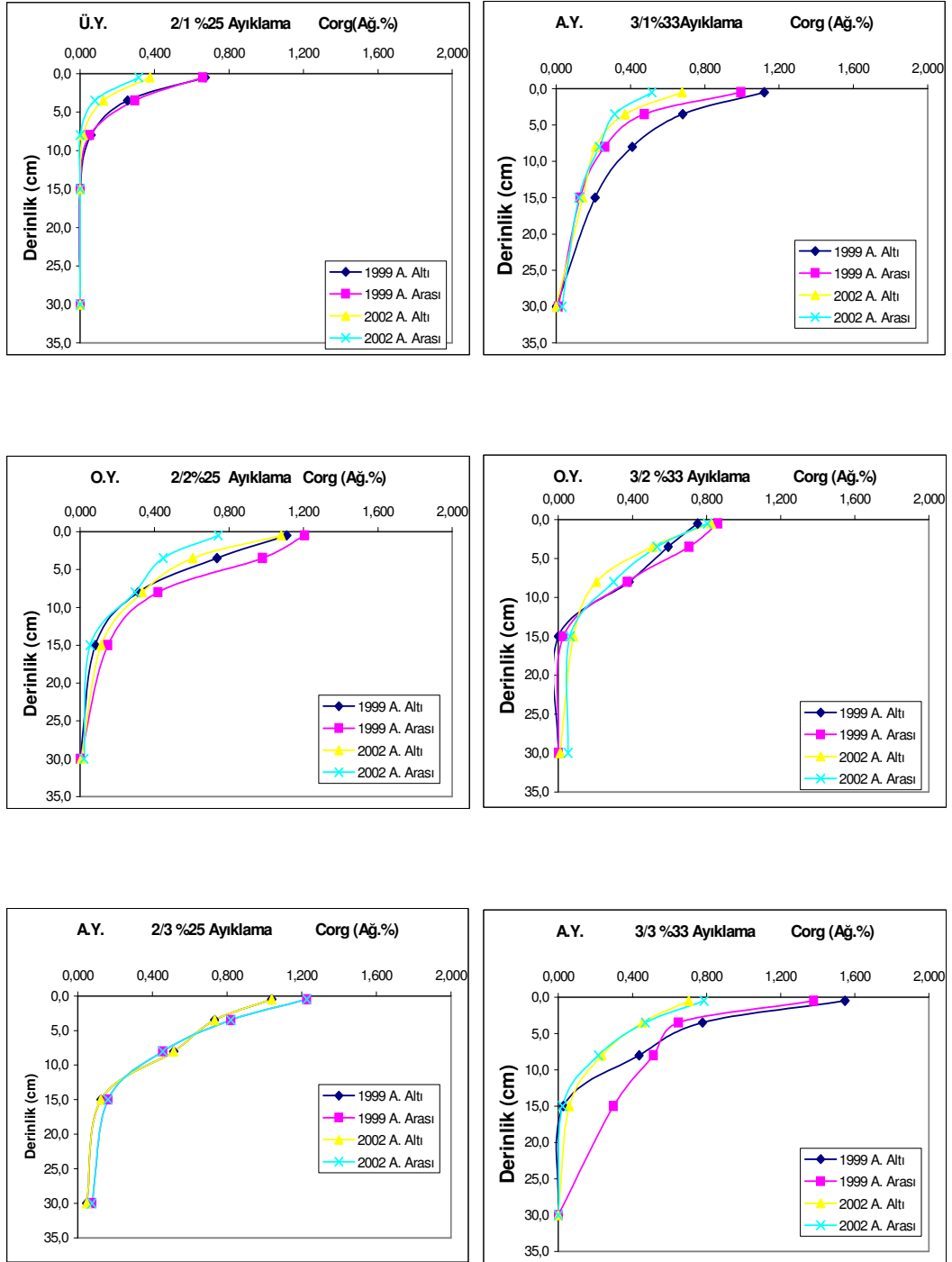
Ek Şekil 10. Tüm alanlarda Corg (Ağ. %)’nin toprak derinliklerinde bulunuş oranları



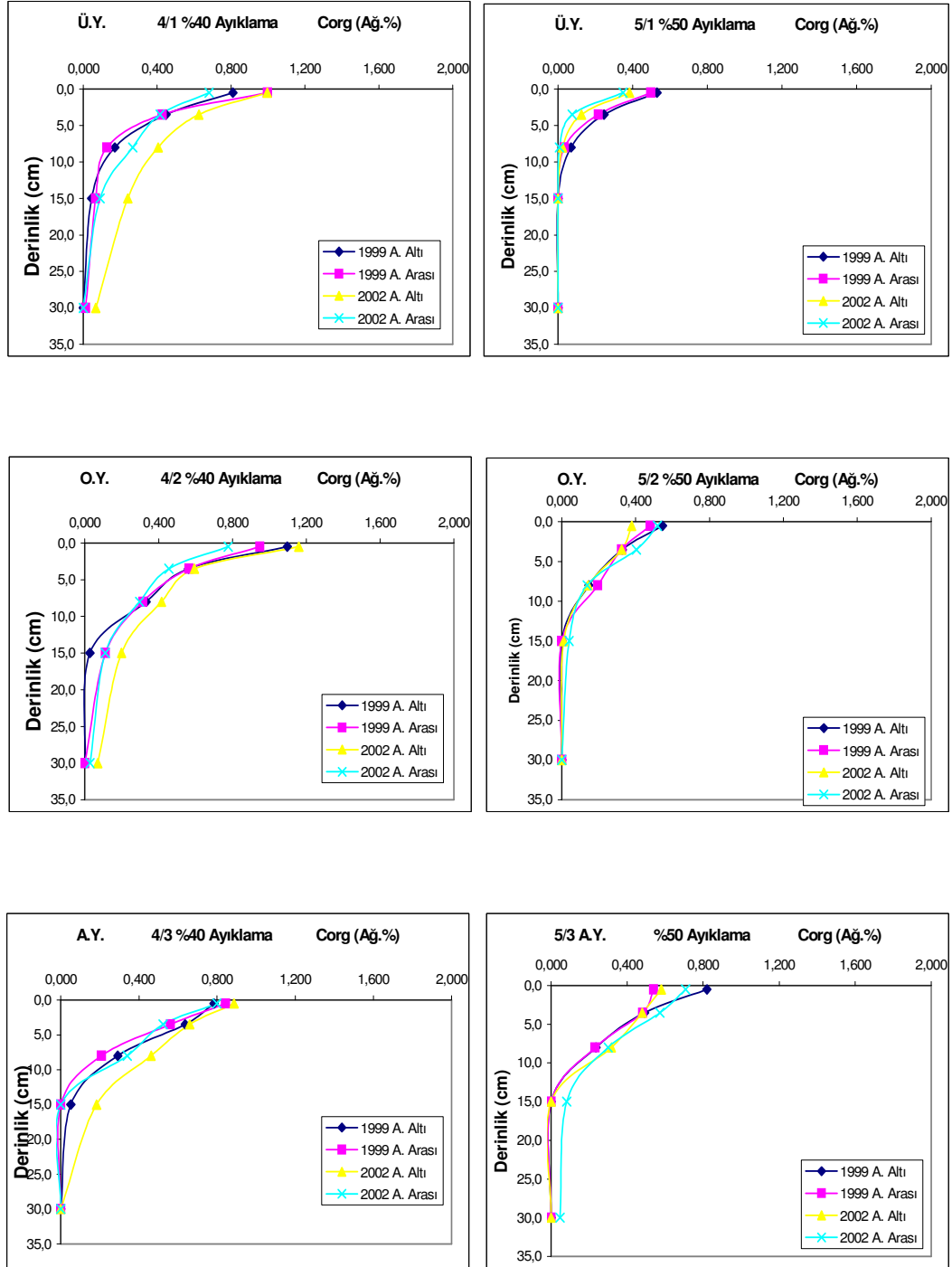
Ek Şekil 10'un devamı.



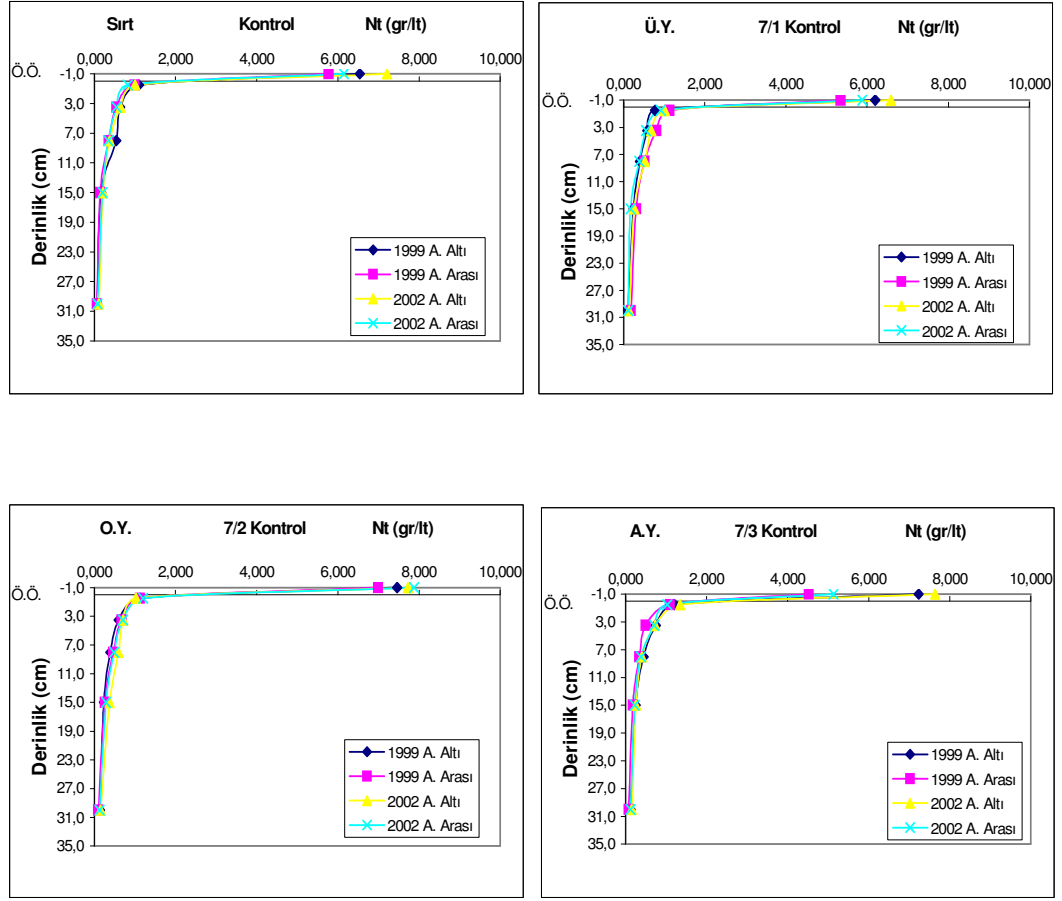
Ek Şekil 10'un devamı.



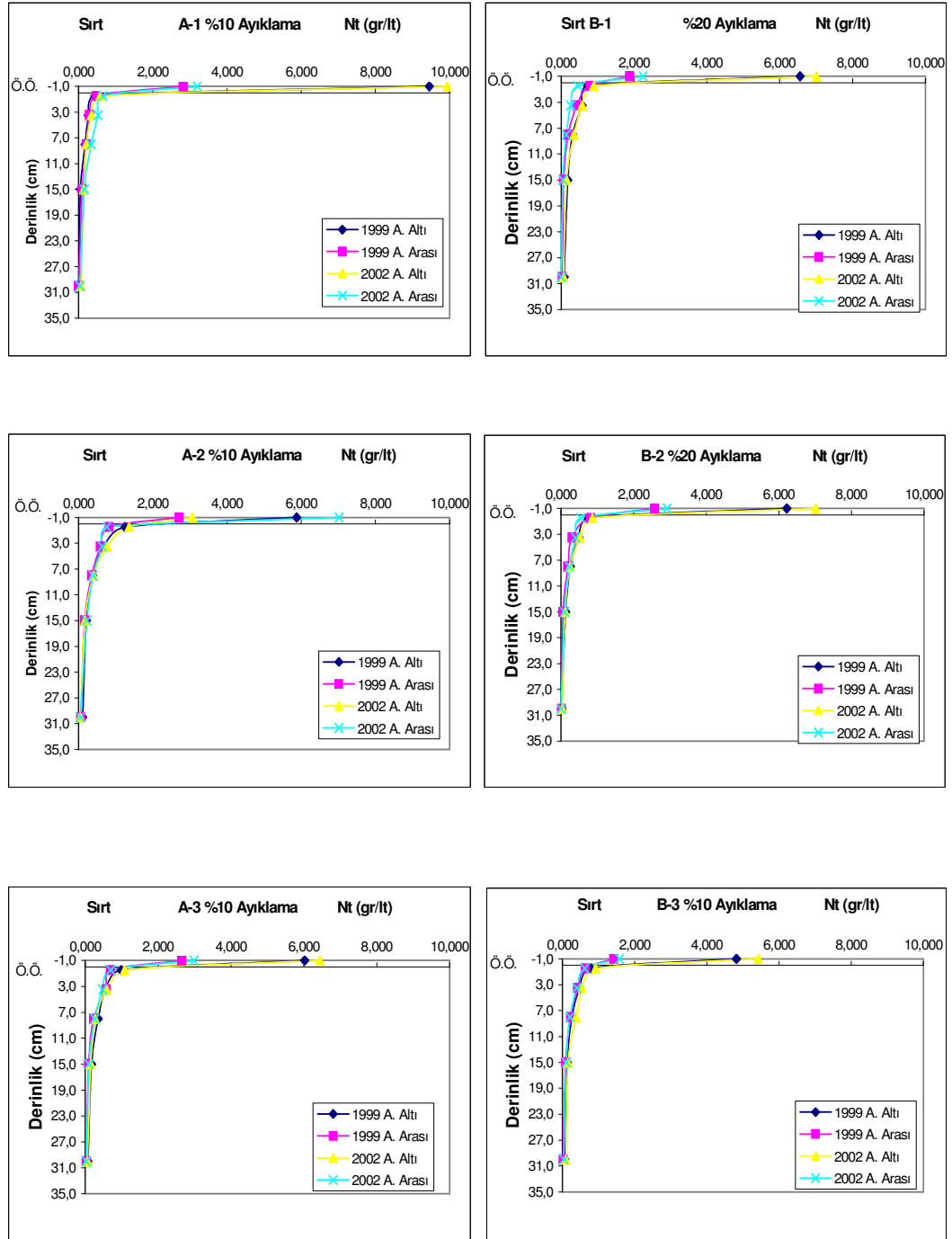
Ek Şekil 10'un devamı.



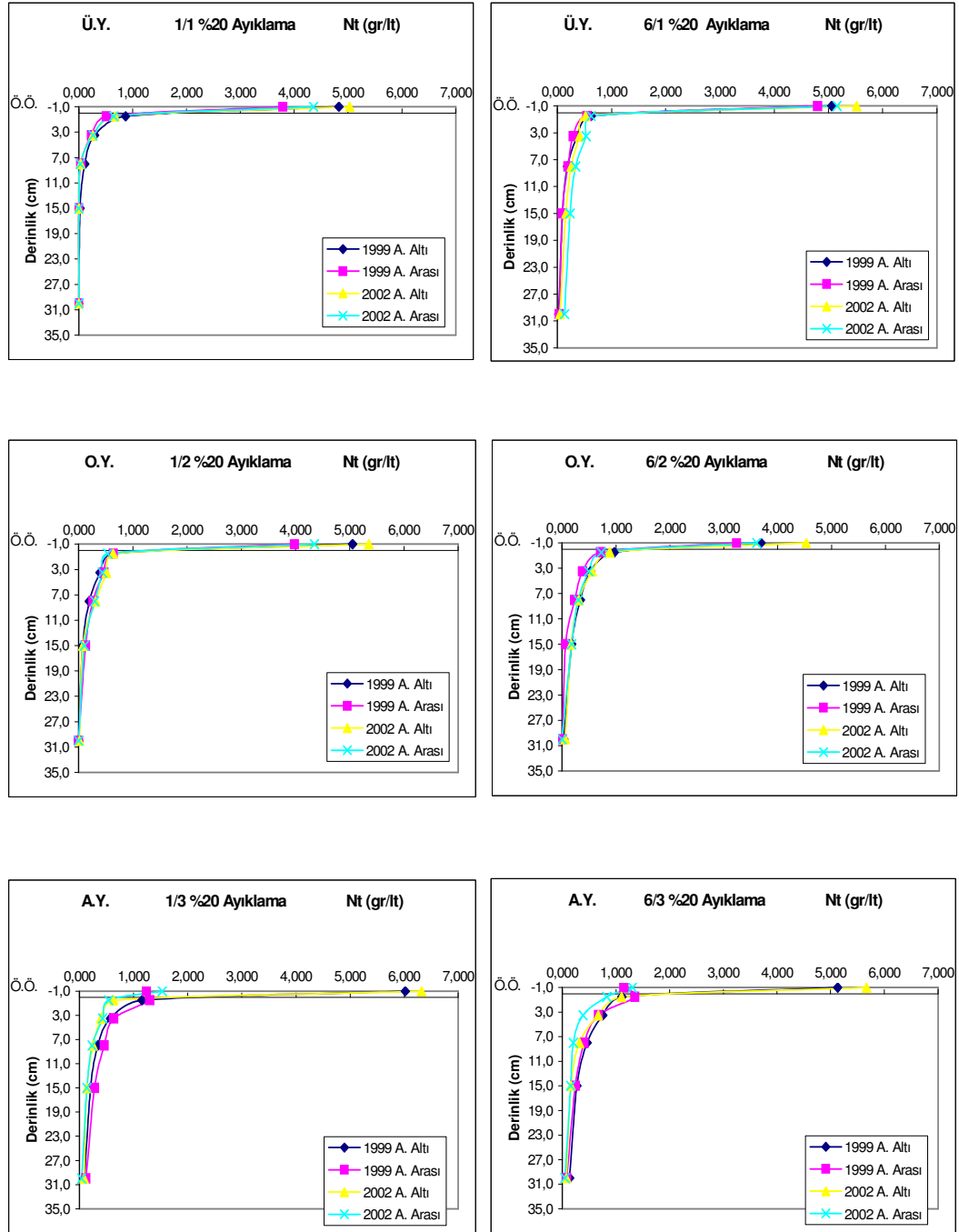
Ek Şekil 10'un devamı.



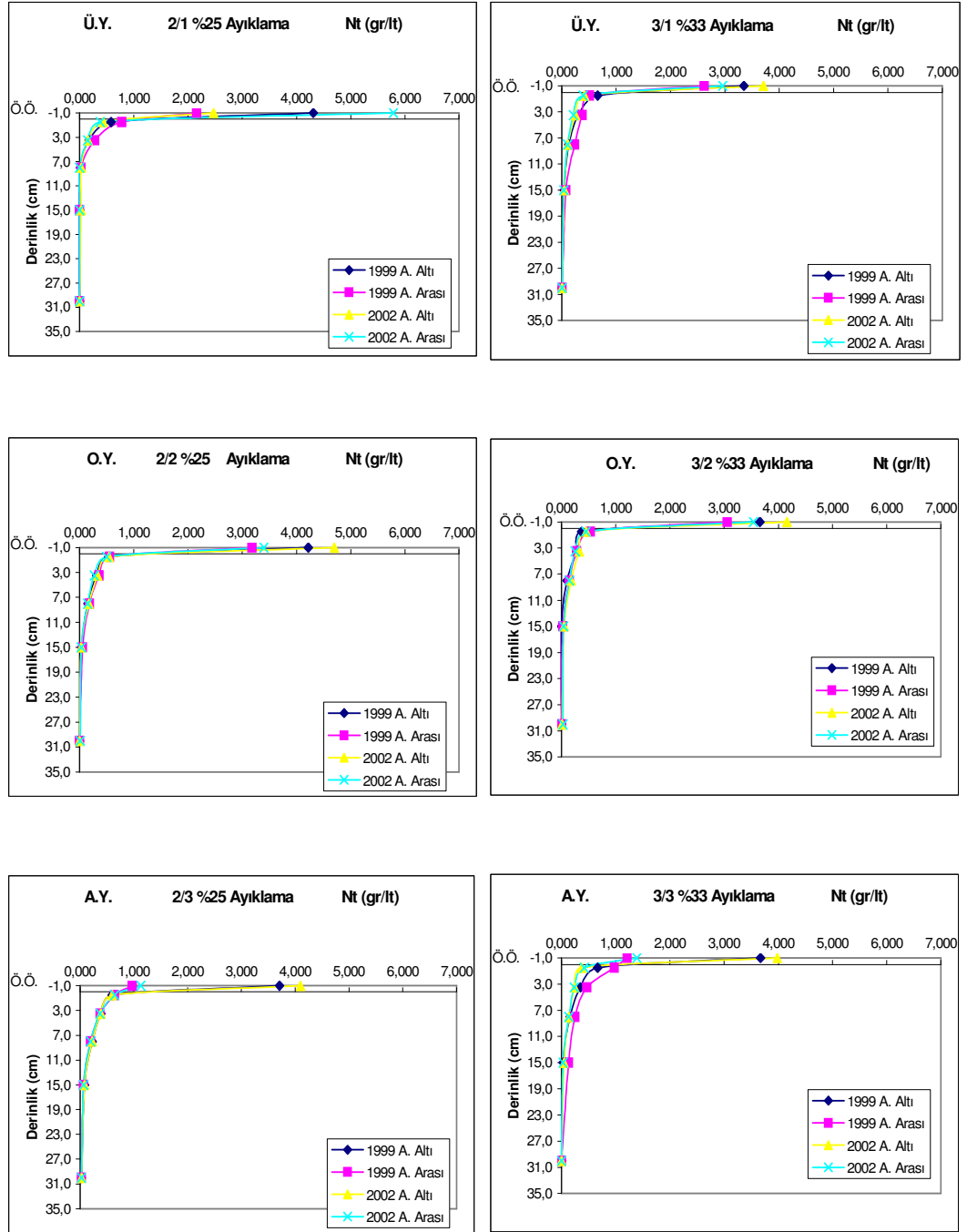
Ek Şekil 11. Tüm alanlarda Nt (gr/lt)'nin toprak derinliklerinde bulunuş miktarları



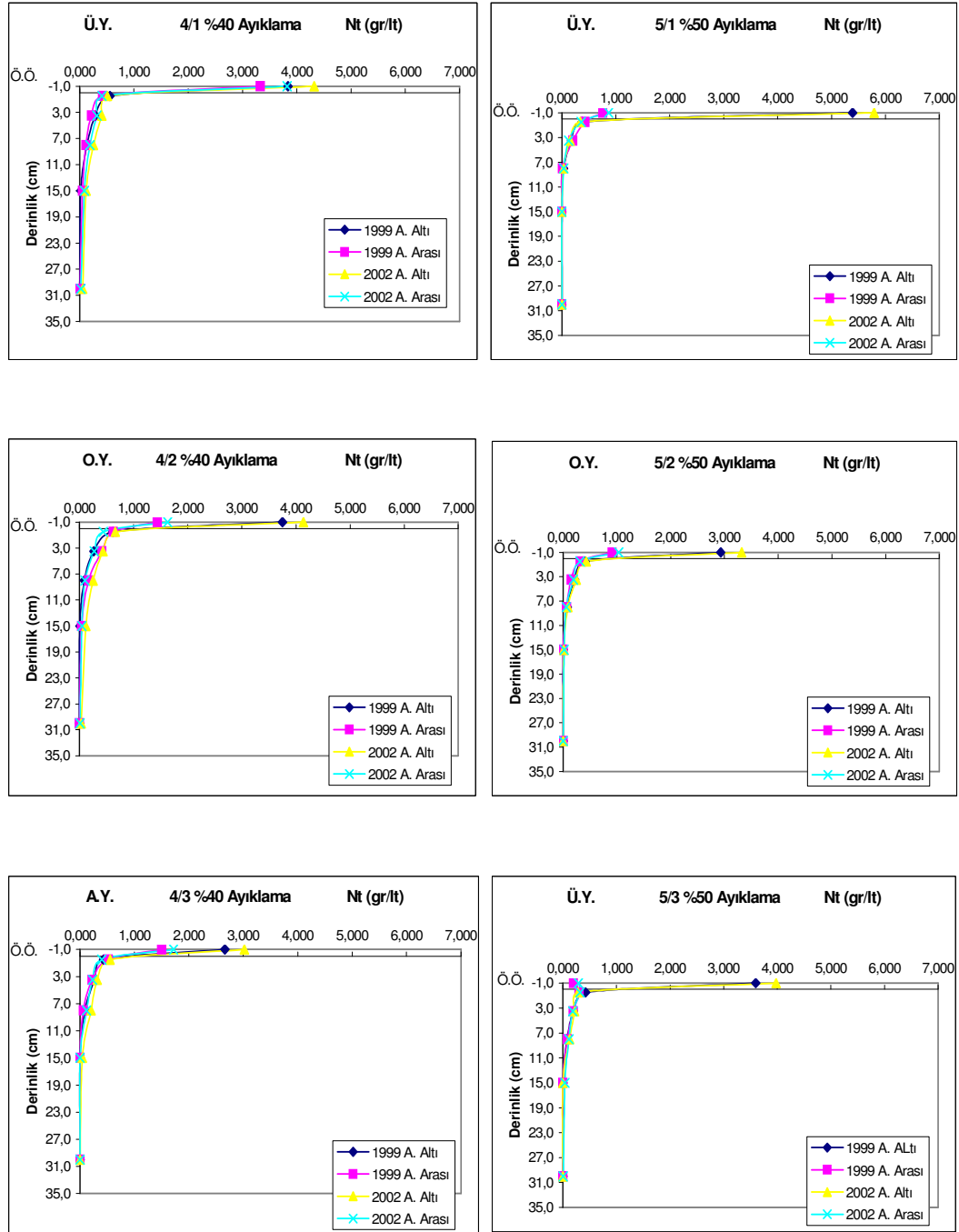
Ek Şekil 11'in devamı.



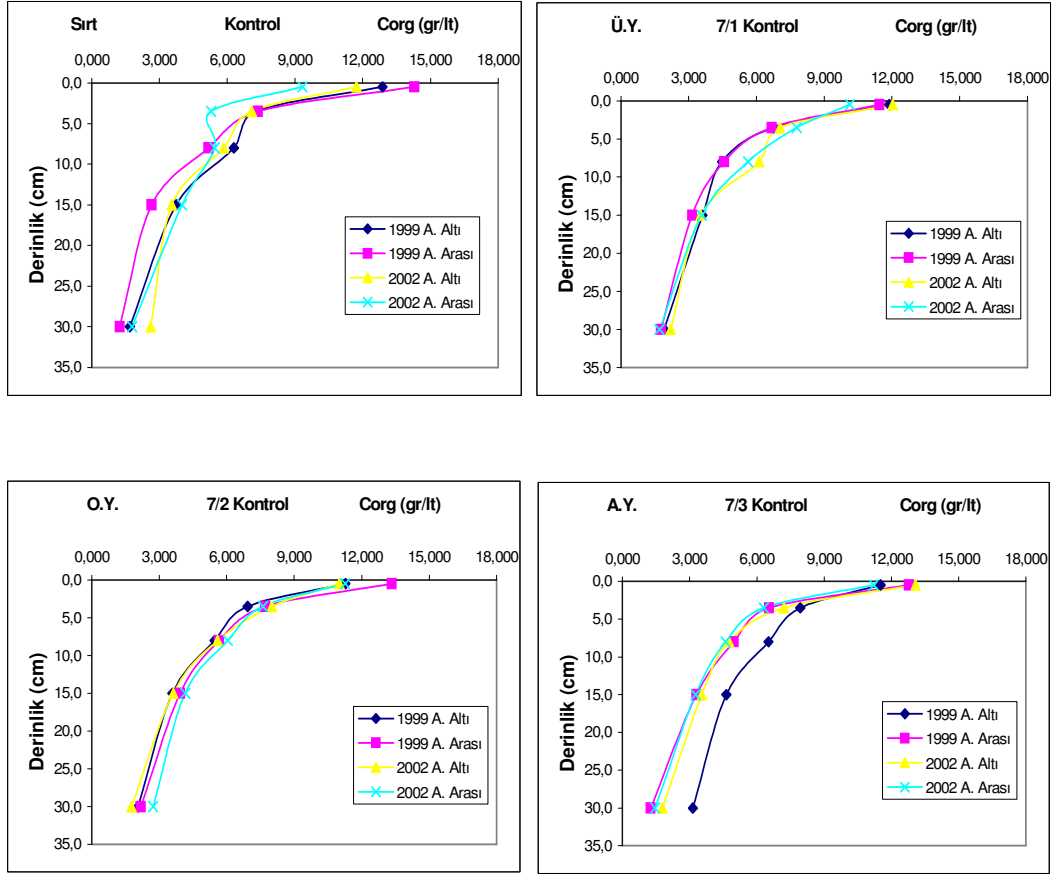
Ek Şekil 11'in devamı.



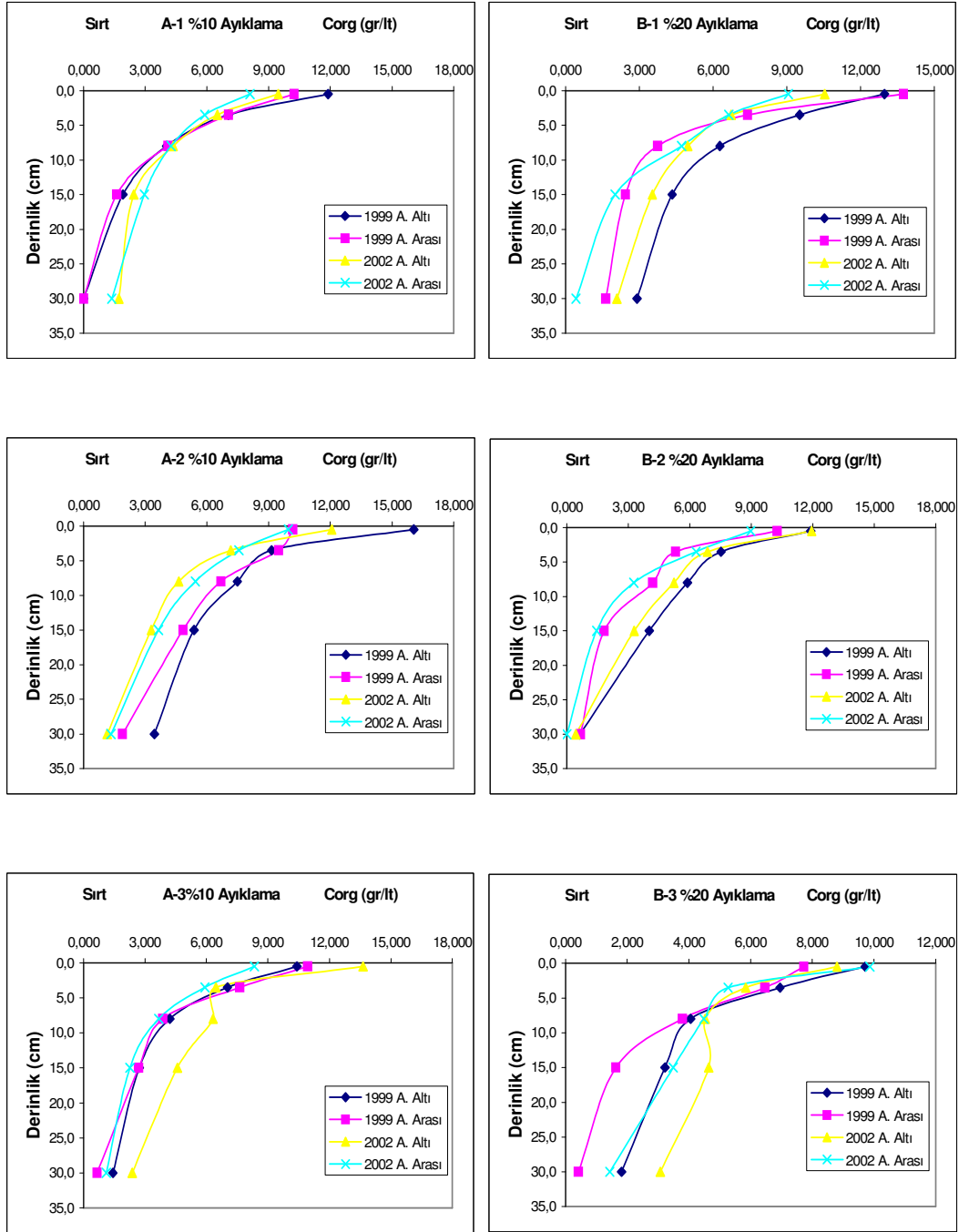
Ek Şekil 11'in devamı.



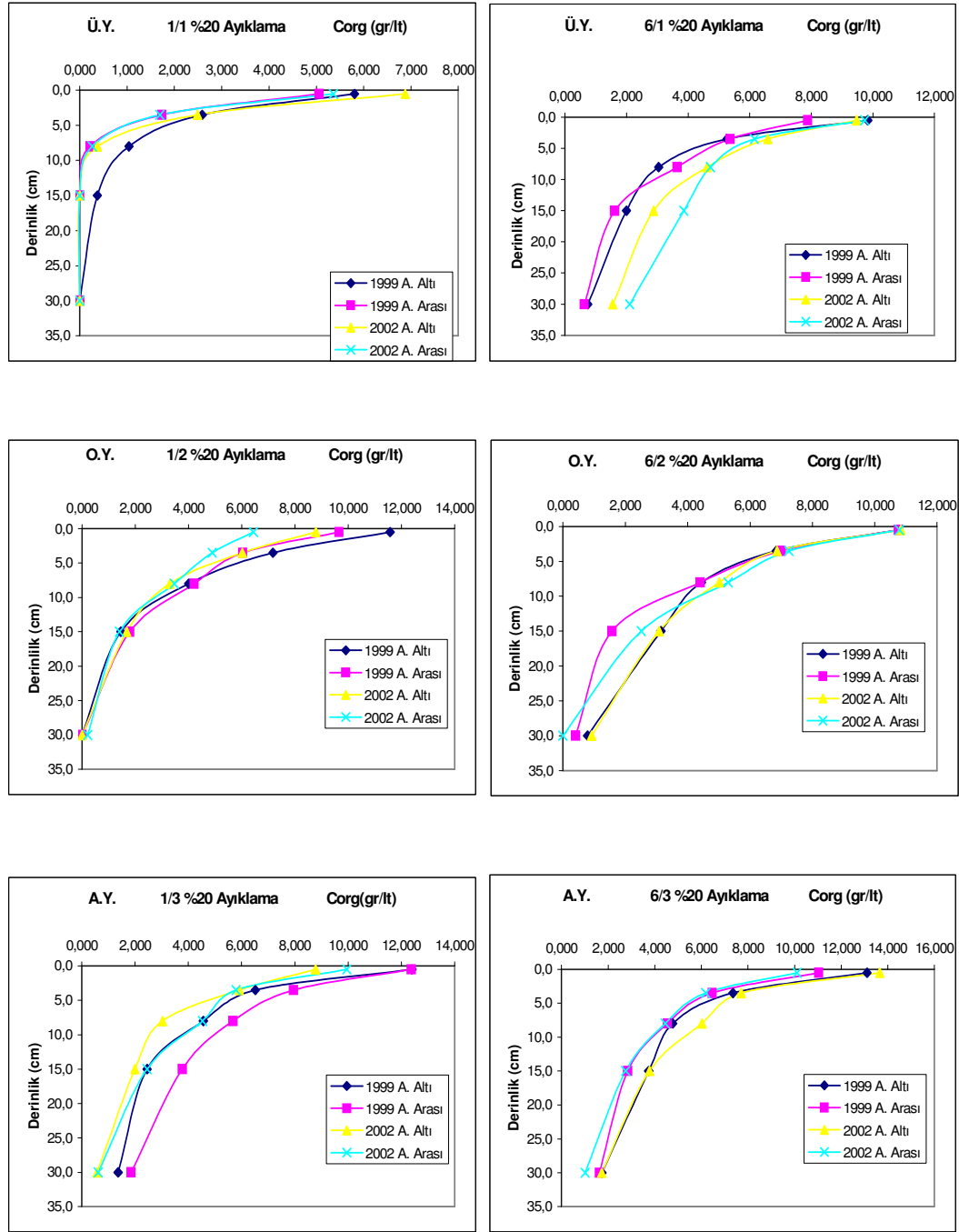
Ek Şekil 11'in devamı.



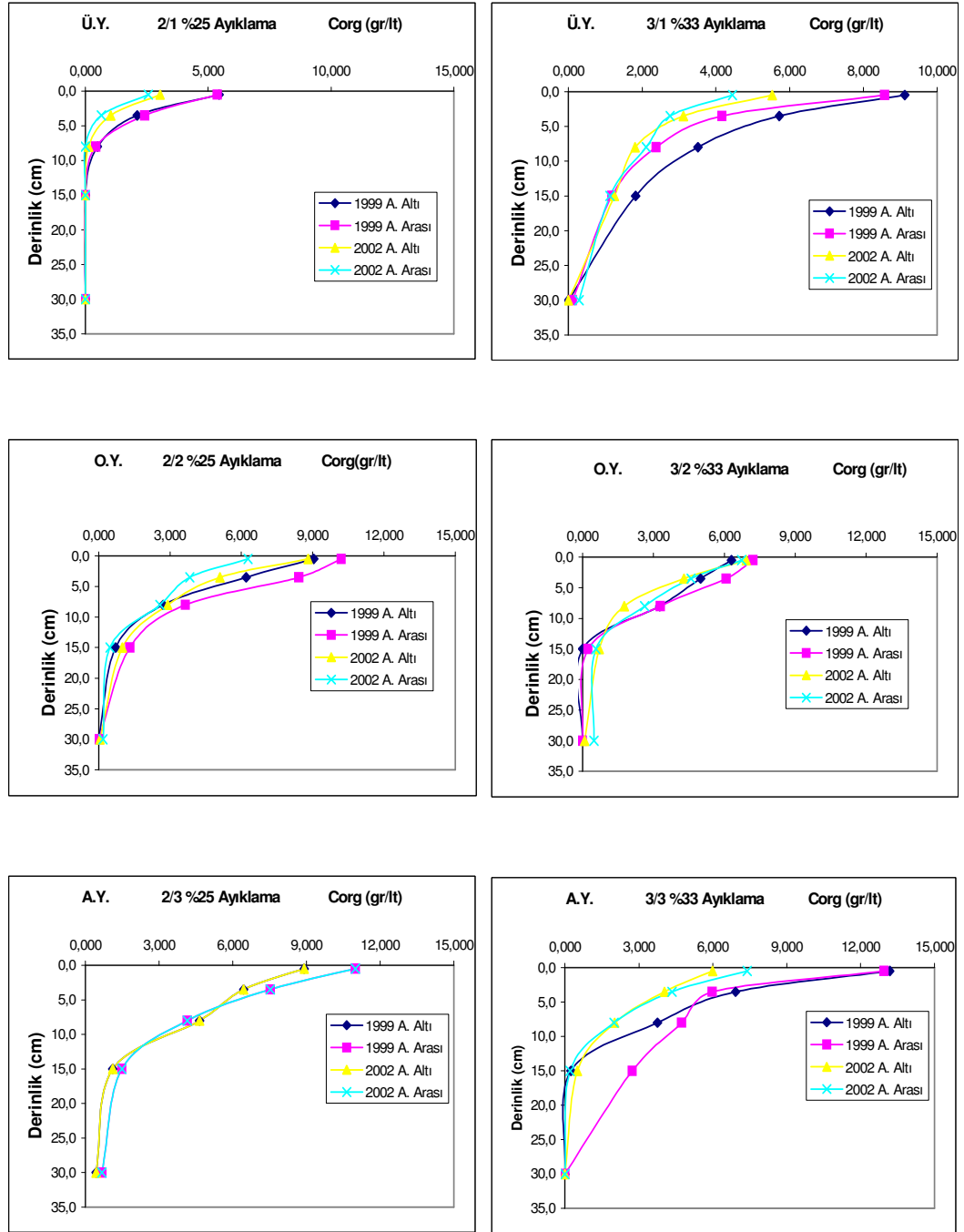
Ek Şekil 12. Tüm alanlarda Corg (gr/lt)'nin toprak derinliklerinde bulunuş oranları



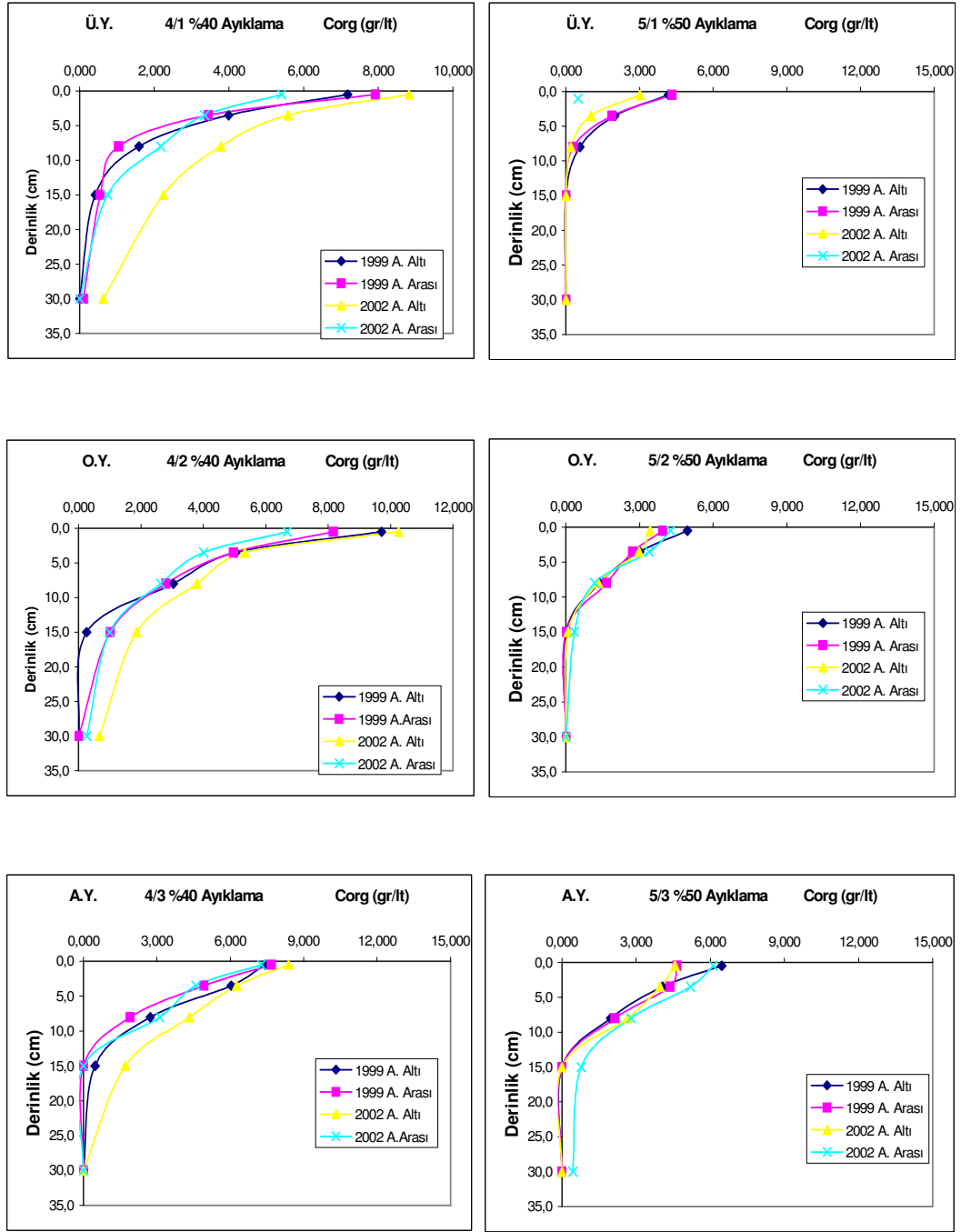
Ek Şekil 12'nin devamı.



Ek Şekil 12'nin devamı.



Ek Şekil 12'nin devamı.



Ek Şekil 12'nin devamı.

8. ÖZGEÇMİŞ

1974 yılında Tekirdağ/Saray’da doğdu. İlkokulu İsmail Hakkı Uludağ İlkokulu’nda, orta okulu Şenlikköy Zeynep Bedia Kılıçlıoğlu Ortaokulu’nda ve liseyi İ.T.O. Anadolu Ticaret Lisesi’nde okudu. 1992 yılında girdiği İ. Ü. Orman Fakültesi Orman Mühendisliği Bölümü’nden 1997 yılında mezun oldu. Aynı yılda Orman Fakültesi Toprak İlmi ve Ekoloji Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans eğitime başladı ve Temmuz 2000’de Yüksek Lisans Tezini teslim etmiş ve aynı yıl doktora tezine başlamıştır. Mart 1998’den beri aynı anabilim dalında Araştırma Görevlisi olarak çalışmaktadır. Yabancı dili ingilizcedir.