

155 764

**KURTGİRMEZ DAĞI ve ÇATAK KANYONU
(KÜRE DAĞLARI -KASTAMONU)
FLORASI**

Mehmet Ufuk ÖZBEK

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
(BİYOLOJİ)**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

155 764

**HAZİRAN 2004
ANKARA**

Mehmet Ufuk ÖZBEK tarafından hazırlanan KURTGİRMEZ DAĞI ve ÇATAK KANYONU (KÜRE DAĞLARI, KASTAMONU) FLORASI adlı tezin Yüksek Lisans tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

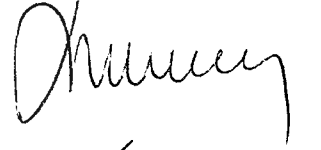


Prof. Dr. Mecit VURAL

Tez Yöneticisi

Bu çalışma, jürimiz tarafından Biyoloji Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan: : Prof. Dr. Osman Ketenöğlu



Üye : Prof. Dr. Mecit Vural



Üye : Prof. Dr. Zehin Aytaç



Üye : _____

Üye : _____

Bu tez, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına uygundur.



İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT.	ii
TEŞEKKÜR	iii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ	iv
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	vi
FAMİLYALARIN LİSTESİ	vii
EKLERİN LİSTESİ.....	x
SİMGELER VE KISALTMALAR	xi
1. GİRİŞ	1
2. MATERYAL VE METOD	3
3. COĞRAFİK DURUM.....	6
4. JEOLojİ.....	10
5. TOPRAK	
5.1. Çalışma Alanının Büyük Toprak Grupları.....	11
5.1.1. Kahverengi orman toprakları (M)... ..	11
5.1.2. Kolüvyal topraklar (K)	11
5.1.3. Gri kahverengi podzalik topraklar	12
6. İKLİM	
6.1. Genel İklim Durumu.....	14
6.2. Rasat İstasyonu ve Genel Özellikleri.....	14
6.3. İklimsel Veriler.....	15
6.3.1. Sıcaklık.....	15
6.3.2. Yağış.....	18

6.3.3. Nisbi nem (= Bağıl nem).....	21
6.3.4. Rüzgar.....	22
6.4. Çalışma Alanının İklimsel Değerlendirilmesi.....	23
7. VEJETASYON	
7.1. Orman ve Çalı Vejetasyonu.....	31
7.2. Çayır Vejetasyonu.....	32
7.3. Kaya Vejetasyonu.....	32
8. FLORA.....	33
9. SONUÇ VE TARTIŞMA.....	113
KAYNAKLAR.....	126
EKLER.....	129
ÖZGEÇMİŞ.....	150

**KURTGİRMEZ DAĞI ve ÇATAK KANYONU
(KÜRE DAĞLARI -KASTAMONU)**

FLORASI

(Yüksek Lisans Tezi)

Mehmet Ufuk ÖZBEK

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

Haziran 2004

ÖZET

Araştırma alanı, Kastamonu ili sınırları içinde yer alan Kurtgirmez Dağı ve Çatak Kanyonu çevresidir. Alandan toplanan 815 bitki örneğinin değerlendirilmesi sonucu 79 familyaya ait 287 cins ve 431 tür ve tür altı seviyede takson tespit edilmiştir. Tür ve tür altı seviyede 37 takson A4 karesi için yeni kayıttır. 34 takson endemik olup endemizm oranı %7,88'dir. Taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılımı ise şöyledir: Avrupa-Sibirya 136 (% 31,55), İran-Turan 23 (% 5,33), Akdeniz 16 (% 3,71) ve geniş yayılışlılar ile fitocoğrafik bölgesine karar verilemeyenler ise 256 (% 59,39)'dir.

Bilim Kodu : 401.03.04

Anahtar Kelimeler : Flora, Küre Dağları, Kastamonu

Sayfa Adedi : 150

Tez Yöneticisi : Prof. Dr. Mecit VURAL

**FLORA OF KURTGIRMEZ MOUNTAIN AND ÇATAK CANYON
(KÜRE MOUNTAINS KASTAMONU)
(Master Thesis)**

Mehmet Ufuk ÖZBEK

**GAZI UNIVERSITY
INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
June 2004**

ABSTRACT

The study area is consists of Kurtgirmez Mountain and Çatak Canyon, its vicinities in Kastamonu province. In this study, 815 plant specimens were collected. After the determination of specimens, we got to result find, that the flora is composed of 79 families, 287 genera and 431 taxa which are specific and infraspecific rank. 37 specific and infraspecific taxa are new records for A4 square. The 34 taxa are endemic to Turkey (7,88%). Phytogeographical elements of the area are as follows: Euro-Siberian 136 (31,55 %), Irano-Turanian 23 (5,33 %), Mediterranean 16 (3,71 %), and the others, wide spreaded and phytogeographical region are unidentified, 256 (59,39 %).

Science Code : 401.03.04

Key Words : Flora, Küre Mountains, Kastamonu

Page Number : 150

Adviser : Prof. Dr. Mecit VURAL

TEŞEKKÜR

Çalışma konusunun seçiminde ve araştırmalarımın başından sonuna kadar her türlü yardım ve desteğini esirgemeyen danışman hocam Prof. Dr. Mecit VURAL'a çok teşekkür ederim. Teşhislerimde ve çalışmalarımda bana yardımcı olan ve bilgilerinden yararlanmama olanak sağlayan hocalarım Prof. Dr. Hayri DUMAN, Prof. Dr. Zeki AYTAÇ ve Yard. Doç. Dr. Murat EKİCİ 'ye teşekkürü bir borç bilirim.

Ayrıca araştırmalarım sırasında bana destek ve yardımcı olan Uzman Faik A. KARAVELİOĞULLARI, Araş. Gör. M. Erkan UZUNHİSARCIKLİ, Araş. Gör. Dr. Mehtap TEKŞEN ve Araş. Gör. Ebru Doğan GÜNER, Peyzaj Yüksek Mimarı Münevver DEMİRBAŞ ve haritaların hazırlanmasında yardımcı olan Biyolog Serdar ASLAN' a çok teşekkür ederim.

Arazi çalışmalarımda yardımlarını esirgemeyen Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğüne, Milli Park Müdürü Dr. İsmail MENTEŞ 'e, Pınarbaşı ve Azdavay Orman İşletme Şefliklerine ayrıca Orman Mühendisi Sercay GÜZEL ve Orman Mühendisi Cemil İRFAN' a çok teşekkür ederim.

Bu çalışma Gazi Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Projeler Müdürlüğü tarafından 05/2003-08 nolu proje ile desteklenmiştir.

Beni bugünlere getiren, hem arazi çalışmalarımda, hem de tez aşamamda yardımlarını ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen aileme, bütün hocalarıma ve bana çalışmalarımda destek olan tüm arkadaşlarıma sonsuz saygı ve minnetlerimi sunarım.

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 6.1 Kastamonu ilinin sıcaklık değerleri (°C).....	17
Çizelge 6.2 Kastamonu ilinin extrem sıcaklık değerleri (°C).....	17
Çizelge 6.3 Azdavay ilçesinin sıcaklık değerleri (°C)	17
Çizelge 6.4 Azdavay ilçesinin extrem sıcaklık değerleri (°C).....	18
Çizelge 6.5 Pınarbaşı ilçesinin sıcaklık değerleri (°C).....	18
Çizelge 6.6 Pınarbaşı ilçesinin extrem sıcaklık değerleri (°C).....	18
Çizelge 6.7 Kastamonu, Azdavay ve Pınarbaşı' na ait ortalama yağış değerleri (mm).....	20
Çizelge 6.8 Kastamonu, Azdavay ve Pınarbaşı istasyonlarının yağış rejimi ile yağışın mevsimlere dağılımı	21
Çizelge 6.9 Kastamonu, Azdavay ve Pınarbaşı' na ait ortalama nispi nem (%).....	22
Çizelge 6.10 Kastamonu, Azdavay ve Pınarbaşı'na ait en hızlı esen rüzgarın yönü ve hızı.....	23
Çizelge 6.11 Azdavay ve Pınarbaşı ilçesinin biyoiklim tipi ve bununla ilgili veriler	27
Çizelge 9.1 Çalışma alanına ile alana yakın diğer çalışma alanlarının endemizm oranları (%).....	114
Çizelge 9.2 Çalışma alanına ait fitocoğrafik bölge elementlerinin yakın bölgedeki çalışmalar ile karşılaştırılması	116
Çizelge 9.3 Alandaki endemik taksonların tehlike sınıflarına göre dağılımı.....	116
Çizelge 9.4 En çok cins içeren 9 familya ve oranları.....	118
Çizelge 9.5 Tür ve tür altı seviyede en çok takson içeren familyalar ve oranları	119
Çizelge 9.6. Tür ve tür altı seviyede en çok takson içeren cinsler ve oranları	120

Çizelge 9.7 Çalışma alanında tür sayısı bakımından zengin olan familyaların çevredeki çalışmalarla karşılaştırılması.....	121
Çizelge 9.8 Çalışma alanında cins sayısı bakımından zengin olan familyaların çevredeki çalışmalarla karşılaştırılması.....	122



ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 3.1. Küre Dağları Milli Parkının sınırları ve çalışma alanının bulunduğu bölge.....	8
Şekil 3.2. Çalışma alanının coğrafi haritası.....	9
Şekil 5.1. Çalışma alanının büyük toprak grupları haritası.....	13
Şekil 6.1. Kastamonu ilinin iklim diyagramı.....	28
Şekil 6.2. Azdavay ilçesinin iklim diyagramı.....	29
Şekil 6.3. Pınarbaşı ilçesinin iklim diyagramı.....	30
Şekil 9.1. Fitocoğrafik bölge elementleri spektrumu.....	115

FAMİLYALARIN LİSTESİ

Familya	Sayfa
ACERACEAE.....	50
AMARYLLIDACEAE.....	105
AQUIFOLIACEAE.....	51
APOCYNACEAE.....	82
ARACEAE.....	102
ARALIACEAE.....	67
ASCLEPIADACEAE.....	82
ASPIDIACEAE.....	33
ASPLENIACEAE.....	33
BERBERIDACEAE.....	37
BETULACEAE.....	101
BORAGINACEAE.....	83
BUXACEAE.....	98
CAMPANULACEAE.....	78
CAPRIFOLIACEAE.....	68
CARYOPHYLLACEAE.....	44
CELESTRACEAE.....	51
CISTACEAE.....	42
COMPOSITAE(ASTERACEAE).....	71
CONVOLVULACEAE.....	83
CORNACEAE.....	67
CORYLACEAE.....	100
CRASSULACEAE.....	62
CRUCIFERAE(BRASSICACEAE).....	38
CYPERACEAE.....	108
CUPRESSACEAE.....	34
DIOSCOREACEAE.....	107
DIPSACACEAE.....	71
EQUISETACEAE.....	33

ERICACEAE.....	79
EUPHORBIACEAE.....	97
FAGACEAE.....	99
GENTIANACEAE.....	82
GERANIACEAE.....	48
GLOBULARIACEAE.....	90
GRAMINEAE(POACEAE).....	108
GUTTIFERAE(HYPERICACEAE).....	47
IRIDACEAE.....	105
JUGLANDACEAE.....	99
JUNCACEAE.....	107
LABIATAE(LAMIACEAE).....	90
LAURACEAE.....	96
LEGUMINOSAE(FABACEAE).....	51
LILIACEAE.....	102
LINACEAE.....	48
LTHYRACEAE.....	61
MALVACEAE.....	47
OLEACEAE.....	81
ONOGRACEAE.....	61
ORCHIDACEAE.....	106
OROBANCHACEAE.....	89
PAEONIACEAE.....	37
PAPAVERACEAE.....	37
PINACEAE.....	34
PLANTAGINACEAE.....	96
PLATANACEAE.....	99
POLYGALACEAE.....	43
POLYGONACEAE.....	46
PRIMULACEAE.....	80
RANUNCULACEAE.....	35

RHAMNACEAE.....	51
ROSACEAE.....	57
RUBIACEAE.....	68
RUTACEAE.....	49
SALICACEAE.....	101
SANTALACEAE.....	97
SAXIFRAGACEAE.....	63
SCROPHULARIACEAE.....	86
SOLANACEAE.....	86
STAPHYLLACEAE.....	50
TAXACEAE.....	34
THYMELAEACEAE.....	96
TILIACEAE.....	48
ULMACEAE.....	98
UMBELLIFERAE (APIACEAE).....	63
URTICACEAE.....	98
VALERIANACEAE.....	70
VERBANACEAE.....	90
VIOLACEAE.....	43

EKLERİN LİSTESİ

Ek	Sayfa
Ek-1. Endemik Türlerin Alandaki Dağılışı Haritaları.....	130
Ek-2. Çalışma Alanından Görünümler ve Toplanan Bazı Taksonlara Ait Resimler.....	141



SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış bazı simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler	Açıklama
°C	santigrat derece
cm	santimetre
m	metre
mm	milimetre

Kısaltmalar	Açıklama
Akd.	Akdeniz
Av.-Sib.	Avrupa-Sibirya
El.	Elementi
İr.-Tur.	İran-Turan
mak.	maksimum
ort.	ortalama
subsp.	alttür
var.	varyete
ca.	yaklaşık
det.	tanımlayan
mah.	mahalle

1. GİRİŞ

Bir ülkenin florasının zenginliği, o ülkede yetişen türlerin sayısı ile, ilginçliği de bitkilerin yayılışı ve çeşitli vejetasyon tiplerine sahip olması ile ölçülebilir. Ülkemiz, üzerinde barındırdığı bitkileri açısından dünyada zengin ve ilginç ülkeler arasında yer alır. Bu zenginlik ve ilginçlik çeşitli iklim tiplerinin etkisi altında olması, coğrafik durumu, jeolojik yapısı, değişik topoğrafik yapılara ve toprak gruplarına sahip olması ve üç farklı fitocoğrafik bölgenin birleştiği yerde olmasından kaynaklanır (1).

Yurdumuz florası ile ilgili yapılan ilk önemli çalışma, İsviçreli botanikçi E. BOISSIER tarafından 5 ana ve bir ek cilt olarak 1865-1888 yılları arasında yayınlanan “ Flora Orientalis ” adlı eserdir (2). Latince olarak yayınlanan bu eser hâlâ kullanılmaktadır. Yurdumuz florası ile ilgili yapılmış en önemli eser 1965-1988 yılları arasında P.H. Davis editörlüğünde yayınlanan “ Flora of Turkey and the East Aegean Islands ” adlı 10 ciltlik eserdir (3, 4). 2000 yılında, 1988’den sonra ülkemizden tanımlanan bilim dünyası için yeni türleri ve Türkiye için yeni kayıtları da içeren 2. bir ek cilt yayınlanmıştır (5). Türkiye Florası’nın ilk 9 cildi 100’den fazla değişik uluslardan botanikçiler ve 9 Türk botanikçisinin de katkılarıyla hazırlanmıştır. Daha sonra ek cilt olarak yayınlanan 10. ve 11. ciltlerin hazırlanmasında emeği geçen Türk botanikçilerinin sayısında önemli derecede artış olmuştur.

Türkiye Florasının 10. cildi itibariyle ülkemizde 8575 bitki türü vardır. Bunlardan 2651’i endemiktir. Endemizm oranı % 30,9’dur. Son yıllarda yerli ve yabancı botanikçilerimiz tarafından yapılan çalışmalar sayesinde 2000 yılı içerisinde Türkiye Florasının 11. cildi yayınlanmıştır. 11. cilt itibarıyla ülkemizde 163 familyaya ait 1168 cins ve 8988 tür doğal olarak yetişmektedir. Bunlardan 2991’i endemik olup, endemizm oranı yaklaşık %33’dür (5). Çalışmalar halâ büyük bir hızla devam etmektedir ve bu sayının daha da artacağı botanikçilerimizin ortak görüşüdür. 12000’e yakın tür ve tür altı takson ve 2750 kadar endemik türe sahip Avrupa kıtasının florası ile karşılaştırıldığında ülkemizin floristik zenginliği daha net

anlaşılabacaktır. Bu zenginliğin yapılacak çalışmalarla daha da belirginleşeceği ortadadır.

Bitki çeşitliliği açısından bu denli zengin olan ülkemizde 33 Milli Park bulunmaktadır. Milli parklarımızın bir çoğunun florası üzerinde çalışma yapılmamıştır. Kapladığı alan olarak ülkemizin en büyük milli parklarından biri olan Küre Dağları Milli Parkı da tam olarak floristik özellikleri belirlenmemiş milli parklarımızdandır. Bir milli parkın florasının ortaya konularak gelen ziyaretçiler ve konuya meraklı insanlara rehber olacak kitapçıklara ihtiyaç vardır. Bu çalışmayı yapmaktaki amacımız florası ile ilgili çalışmalar yapılmış ancak tamamlanamamış olan bu milli parkın çalışılmamış bir bölümünün floristik özelliklerini ortaya koymak ve ileride yazılması gereken Küre Dağları Milli Parkı Florası yazımında verilere katkıda bulunmaktır.

Bugüne kadar Batı Karadeniz’de ve Küre Dağları Milli Parkı’nın bir kısmınıda içine alan çalışmalar yapılmıştır. Osman Ketenoglu ve Kerim Güney’in yapmış olduğu “Batı Küre Dağları (Kastamonu-İnebolu-Cide) Florasına Katkılar” bunların en önemlilerinden biridir (6). Münevver Demirbaş’ın yapmış olduğu “Armutluçayır Bölgesi (Küre Dağları Milli Parkı) Florası”(7), Deniz Kaptanoğlu’nun yapmış olduğu “Yaylacık Araştırma Ormanı (Mengen) Florası” (8) ve İsmail Menteş’in yapmış olduğu “İlgaz Dağı Milli Parkının Korunan Alan Olarak İrdelenmesi ve Yönetimi” (9) bunlardan bazılarıdır. Osman Ketenoglu’nun yapmış olduğu “Kastamonu-İnebolu-Cide Arasında Kalan Bölgenin (Batı Küre Dağları) Vejetasyonunun Bitki Ekolojisi ve Bitki Sosyolojisi Yönünden Araştırılması” (10), Yıldırım Akman, Ender Yurdakulol ve Mehmet Demirörs’ün yapmış olduğu “The vegetation of the Ilgaz mountains” (11) ve Nezaket Adıgüzel ve Mecit Vural’ın yapmış olduğu “Soğuksu Milli Parkı (Ankara) Vejetasyonu” (12) alanımıza yakın bölgelerde gerçekleştirilmiş vejetasyon çalışmalarıdır. Bizim diğer bir amacımız ise yapmış olduğumuz bu flora çalışması ile Kastamonu yöresine ait flora çalışmalarına da katkıda bulunmaktır.

2. MATERYAL VE METOD

Çalışma alanının coğrafi haritası Orman Genel Müdürlüğü Harita ve Fotogrametri Müdürlüğü'nün 1/100 000'lik paftalarından sadeleştirilerek çizilmiştir (Şekil 3.1) (13).

Alanın jeolojisi ile ilgili bilgiler ilgili kaynaktan yararlanılarak hazırlandı (14).

Araştırma alanının toprak gruplarına ait bilgiler Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün Kastamonu İli Arazi Varlığı yayınından alındı (15). Çalışma alanının toprak gruplarını gösteren harita Kastamonu İli Toprak Kaynağı Envanter Raporu'nun 1/100 000'lik paftasından çizilmiştir (Şekil 3.2).

Kastamonu, Azdavay ve Pınarbaşı iklimi ile ilgili meteorolojik veriler Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü'nden alındı (16). Rasat istasyonlarına ait iklim diyagramları Gaussen metoduna göre çizildi. Alanın iklimsel değerlendirmesi için Emberger'in Akdeniz iklim katları ve kuraklık dereceleri için geliştirdiği formüllerden yararlanıldı. İklim ile ilgili verilerin yorumlanmasında Akman'ın "İklim ve Biyoiklim" (17), iklim elemanlarının açıklanmasında "Bitki Ekolojisi" kitabından yararlanıldı (18).

Araştırma alanında iki yıl süre ile (2002-2003) Mart ve Eylül ayları arasında ve 2004 yılında ise Nisan ayında olmak üzere toplam 11 defa araziye çıkılmış ve 815 bitki örneği toplanmıştır. Materyal toplama üç dört günlük arazi gezileri şeklinde gerçekleştirilmiştir. Örnekler mümkün olduğunca çiçekli ve meyveli olarak toplanmıştır. Toplanan örnekler kurallara uygun olarak preslenip kurutularak herbaryum materyali haline getirilmiştir. Bu örneklerin teşhisi sonucunda tür ve türaltı seviyede 431 takson tespit edilmiştir. Bitkilerin teşhislerinde Flora of Turkey (3-5), Flora of Europea (19), Flora of Iraq (20), Flora of USSR (21), Flora Palaestina (22) ve Flora Iranica (23)'dan yararlanıldı. Türkiye Florası'nda bulunmayan ya da yeterli bilgi edinilemeyen bitkilerin tayin edilmesinde ilgili (24-28) kaynaklardan yararlanıldı. Bitki adları otörlerinin kontrolü için Authors of Plant Names (29)'den

yararlanıldı. Teşhisinde güçlük çekilen bazı örneklerin adlandırılmasında Prof. Dr. Mecit Vural, Prof. Dr. Hayri Duman, Prof. Dr. Zeki Aytaç, Yard. Doç. Dr. Murat Ekici, Uzman Faik A. Karavelioğulları, Araştırma Görevlileri M. Erkan Uzunhisarcıklı, Dr. Mehtap Tekşen, Ebru Doğan Güner ile Münevver Demirbaş, Mehmet Sağıroğlu ve Ekrem Akçiçek yardımcı oldular.

Floristik liste hazırlanırken Türkiye Florası'ndaki sıra takip edildi. Ancak Rubiaceae familyası Türkiye Florasında filogenetik açıdan 4. ciltte yer alması gerekirken flora yazılırken yetiştirilemediğinden 7. ciltte yayınlanmıştır. Çalışmamızda bu familya filogenetik sıraya uyularak yerleştirilmiştir.

Çalışma alanımızda tespit ettiğimiz kültürü yapılan bitkilerin Türkçe isimleri floristik listede lokalitelerden sonra verilmiştir.

Alandan tespit edilen tür ve tür altı seviyedeki endemik ve endemik olmayan nadir taksonların tehlike sınıflarını tespit ederken kullandığımız temel kaynak Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (30) adlı eserdir. Ancak bu taksonların tehlike sınıfları 2001 IUCN Kategorilerine göre yeniden düzenlenmiştir (31). Alandaki endemik ve endemik olmayan nadir taksonlara ait kategoriler şunlardır.

EN (Endangered): Tehlikede

VU (Vulnerable): Zarar görebilir

NT (Near Threatened): Tehlike altına girebilir

LC (Least Concern): En az endişe verici

J. Donner'in hazırladığı Distribution Maps to P.H. Davis ' Flora of Turkey 1-10' (32) adlı eser taranarak, A4 karesi için yeni kare kayıtları tespit edilmiş ve sonuç kısmında belirtilmiştir.

Çalışma alanının tamamı A4 karesi içinde yer almaktadır. Lokaliteler verilirken bitkinin toplandığı bölge, yükseklik, toplama tarihi, habitat, toplayıcı numarası, endemik olup olmadığı, biliniyorsa fitocoğrafik bölge elementi, endemik ve endemik olmayan nadir taksonlara ait tehlike sınıfları yazıldı.

Toplanan örnekler herbaryum materyali haline getirilmiş olup, GAZI herbaryumunda saklanmaktadır.



3. COĞRAFİ DURUM

Çalışma alanı Kastamonu İli sınırları içinde olup, coğrafi konum itibarıyla $36^{\circ} 48'$ - $36^{\circ} 44'$ doğu boylamları ve $46^{\circ} 24'$ - $46^{\circ} 11'$ kuzey enlemleri arasında yer almaktadır (Şekil 3.1).

Araştırma alanının batısında Ulus ilçesi, doğusunda Ağlı ve Seydiler ilçeleri, güneydoğusunda Kastamonu ili, güneybatısında Eflani ilçesi, kuzeyinde Şenpazar ilçesi bulunmaktadır. Kayabaşı ve Boğazkaya köyleri ile Nalbantoğlu, Kaval, Mus, Civelek ve Fettan mahalleleri çalışma alanında bulunan yerleşim yerleridir.

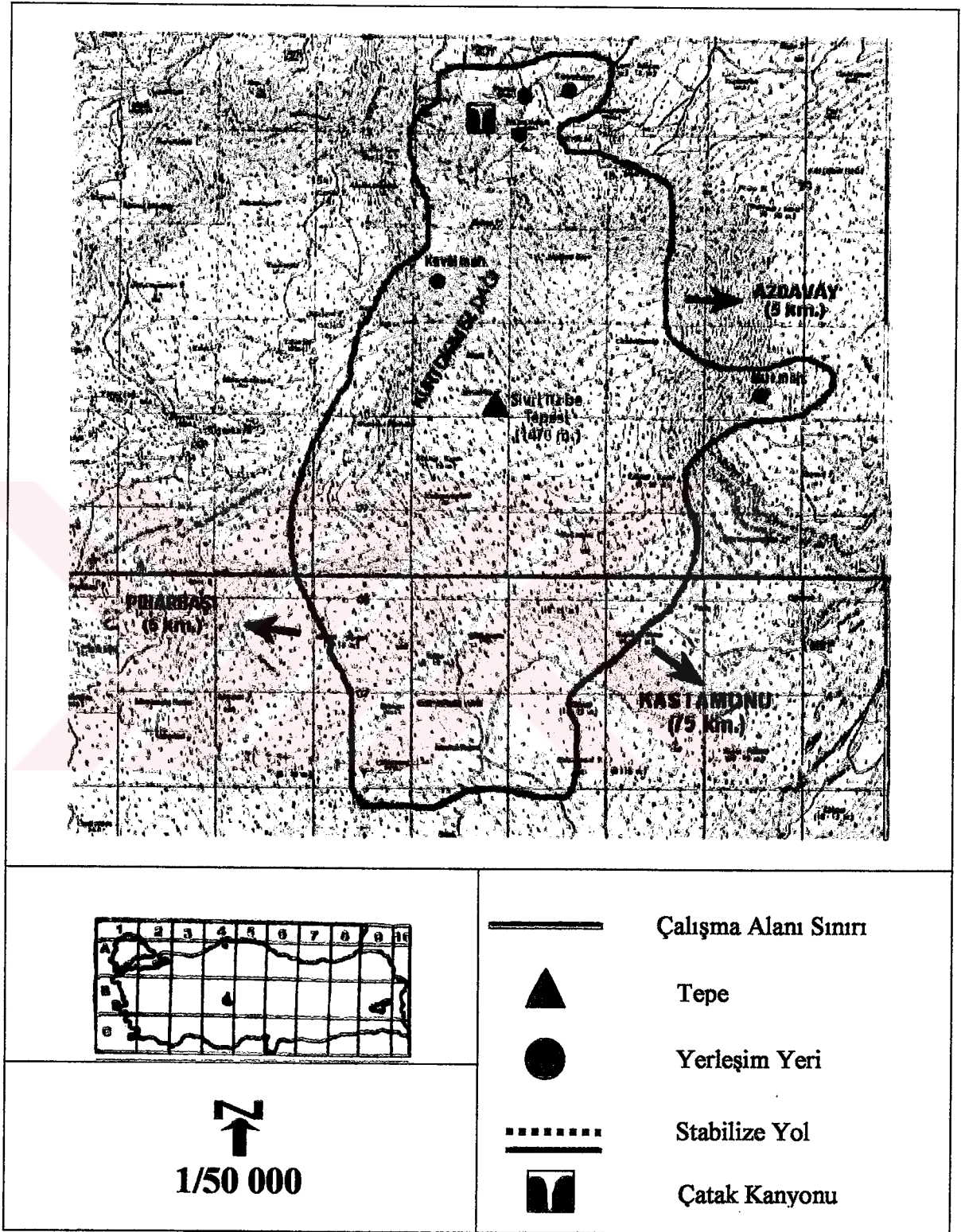
Arazinin yüksekliği 450 m'den başlayıp, 1500 m'ye kadar çıkmaktadır. Alandaki en yüksek tepe 1476 m ile "Sivritürbe Tepe"sidir.

Araştırma alanına ulaşım Azdavay ve Pınarbaşı ilçelerinden sağlanmaktadır. Yolların çok bozuk olması sebebiyle, özellikle sonbahar ve kış aylarında alana ulaşım oldukça zordur. Mayıs ayında dahi alanda kar tabakasıyla karşılaşmak mümkündür.

Anadolu'nun kuzeyindeki Küre Dağları'nın batı bölümünde yer alan Milli Park, Batı Karadeniz Karstik zonu içine girer. Genel olarak batı doğu doğrultusunda uzanan ve kuzeye doğru ekolojik koridorlar ile Karadeniz'e ulaşan park, olağanüstü peyzajları ile bir plato karakteri gösterir. Kastamonu ve Bartın illerinin sınırları içerisinde bulunan Milli Park Cide, Şenpazar, Azdavay, Pınarbaşı, Ulus, Amasra ve Kurucaşile ilçeleri ile çevrilidir. 07.07.2000 tarihinde Milli Park olarak ilan edilen Küre Dağları 37000 hektarlık "Mutlak Koruma Zonu" ile, kırsal yerleşim birimlerini içine alan 80.000 hektarlık "Tampon Zon" olarak ayrılmıştır. Küre Dağları Milli Parkı tampon zonla birlikte 117.000 hektarlık bir alana sahiptir. Çalışma alanımız ise Milli Parkın güneydoğusunda yer almaktadır (33).

Çalışma alanı, karaca (*Capreolus capreolus*), bozayı (*Ursus arctos*), yabani domuz (*Sus scrofa*), tilki (*Vulpes vulpes*), kurt (*Canis lupus*), ötücü ve yırtıcı kuşlar ile sürüngenler vb. açısından oldukça zengindir. Ayrıca alanda irili ufaklı mağaralar da mevcuttur.





Şekil 3.2. Çalışma alanının coğrafi haritası

4. JEOLojİ

Araştırma alanına ait jeolojik bilgiler MTA raporundan (1987) alınmıştır (14).

İnceleme alanımızda yaygın olarak Üst Jura - Alt Kretase dönemine ait yaşlı platform tipi kireçtaşı - dolomitik kireçtaşı ve dolomitler bulunmaktadır. Özellikle Kurtgirmez Dağı dolaylarında sıkça görölmektedir. Azdavay dolaylarındaki tabakalar ise kırmızı tonlarında kalın konglomera ve kumtaşlarından oluşur.



5. TOPRAK

Araştırma alanının toprak gruplarına ait bilgiler Toprak ve Gübre Araştırma Enstitüsü'nün Kastamonu İli Toprak Kaynağı Envanter Raporu'ndan alındı (15).

5.1. Çalışma Alanının Büyük Toprak Grupları

Çalışma alanında daha çok Kahverengi Orman Toprakları hakimdir. Ayrıca Kolüvyal Topraklar ve Gri Kahverengi Podzalik Toprak tiplerine rastlanmaktadır. (Şekil 3.2).

5.1.1. Kahverengi orman toprakları (M)

Bu toprak grubu çalışma alanının tamamına yakın bir kesiminde görülür.

Yüksek kireç içeriğe sahip ana madde üzerinde oluşurlar. Profilleri A (B) C şeklinde olup horizonlar birbirlerine tedricen geçer. A horizonu iyi gelişmiş ve belirgindir. Gözenekli ve granüler bir yapıya sahiptir. B horizonlarında renk açık kahve ile kırmızı arasında değişir. Çok az miktarda kil birikmesi olabilir. Horizonun aşağı kısımlarında CaCO_3 bulunur.

5.1.2. Kolüvyal topraklar (K)

Bu toprak grubu çalışma alanının güney kesimlerinde görülür.

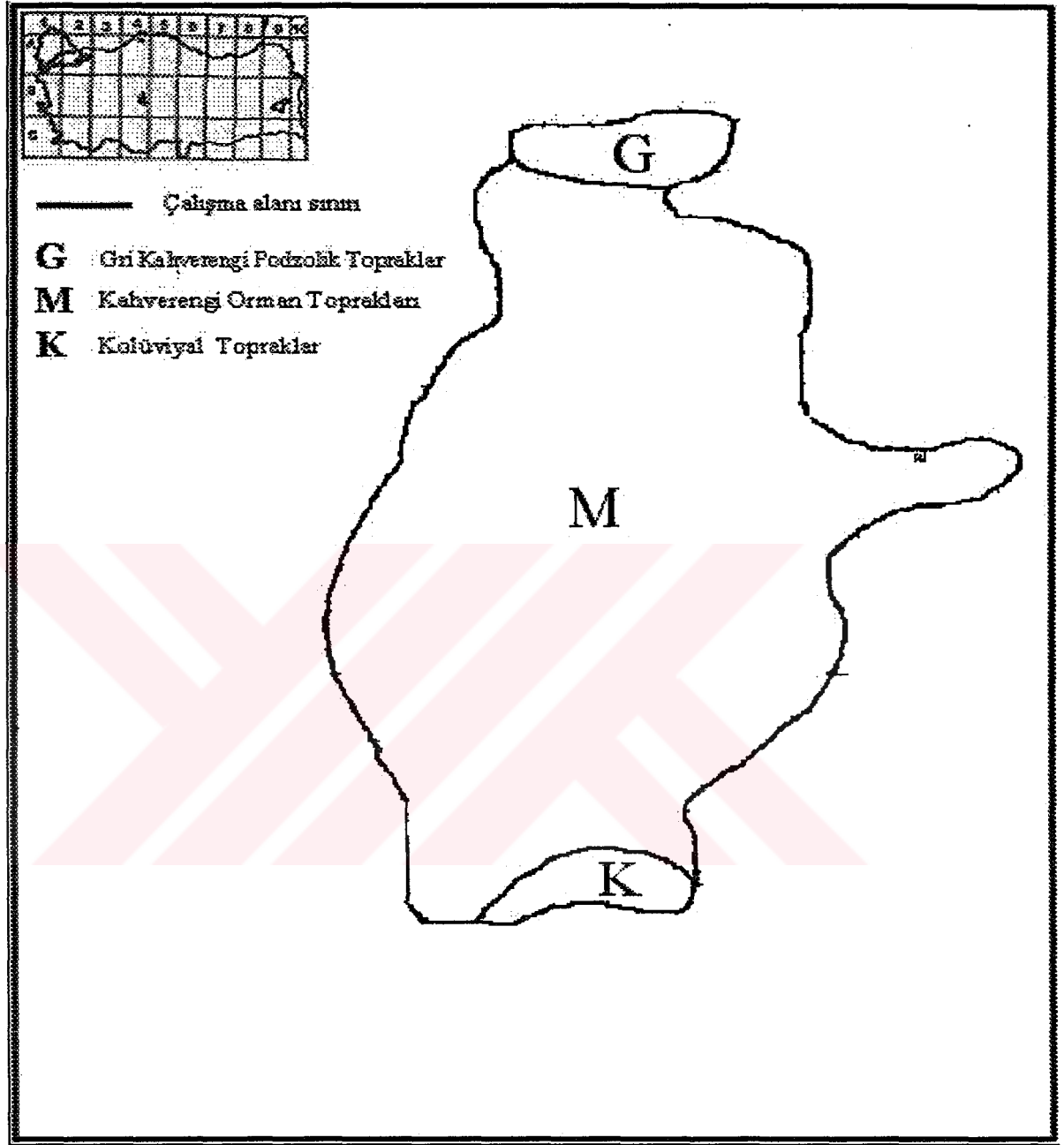
Genellikle dik eğimlerin eteklerinde yer çekimi, toprak kayması, yüzey akışı veya yan dereler ile kısa mesafelerden taşınarak biriktirilmiş ve kolüvyum denen materyal üzerinde oluşmuş bu topraklar, genç (A) C profilli topraklardır. Toprak karakteristikleri daha çok çevredeki yüksek arazi topraklarınınkine benzemektedir. Yağışın ve akışın yoğunluğuna ve eğim derecesine göre değişik parça büyüklüklerini içeren ve birbirine paralel olmayan katlar ihtiva ederler. Dik yamaçların eteklerinde ve vadi boğazlarında bulunanlarda kaba taş ve moloz miktarı fazladır.

5.1.3. Gri kahverengi podzalik topraklar (G)

Bu toprak grubu çalışma alanının kuzey kesimlerinde görülür.

Bunlar ABC profilli hafif podzolleşmiş topraklardır. Doğal bitki örtüsü çoğunlukla yaprağını döken ormanlardır. Yüzeylerindeki ince çürümüş olarak yaprak katı, bunun altında koyu grimsi-kahverengi granüller 5-10 cm kalınlıkta humus katı bulunur. Humus katı geçişli olarak A¹ horizonuna dönüşür. A² horizonları gri veya sarımsı kahverengi olup 12,5-30 cm kalınlıktadır. Bu birikme horizon yapay pulsu bir yapıyla karakterize edilir. Yıkanmaya rağmen kolloid komplekslerde önemli oranda değişebilir kalsiyum mevcuttur.





Şekil 5.1. Çalışma alanının büyük toprak grupları haritası

6. İKLİM

6.1. Genel İklim Durumu

Herhangi bir ülke veya bölge üzerinde, arazinin değerlendirilmesi, uygulamalı veya temel bir perspektif içerisinde araştırılmak istendiğinde çevre, dolayısıyla bunun başlıca faktörlerinden iklim başta gelir. İklim dünyanın herhangi bir noktasındaki atmosferik olayların ortalamasını karakterize eden meteorolojik olayların tümüdür.

Bitki türleri, çeşitli iklim elemanlarının ekstrem değerleri arasında hayatlarını devam ettirebilir. Bu sınırların dışında bitkilerin gelişmesi imkansızdır. Her iklim tipi, belirli bir bitki topluluğunu karakterize eder. Bunun sonucunda da bitkilerin dünya üzerindeki dağılışı gerçekleşir.

Türkiye’de başlıca Akdeniz iklimi olmak üzere, oseyanik ve karasal iklim tipleri görülmektedir. Akdeniz iklimi, fotoperiyodizm günlük ve mevsimlik olan ve yağışları soğuk veya nispeten soğuk olan mevsimlere toplanmış, kurak mevsimi yaz olan ve bu yaz kuraklığı maksimum bir yaz sıcaklığı ile uyuşan tropikal dışı bir iklimdir.

Çalışma alanının iklim verilerini tespit etmek için Kastamonu, Azdavay ve Pınarbaşı ilçelerinin iklim verileri kullanılmıştır. İklimsel verilerin yorumlanmasında Akman’ın “İklim ve Biyoiklim” kitabından yararlanılmıştır (17).

6.2. Rasat İstasyonu ve Genel Özellikleri

Çalışma alanının iklim verileri Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü’nden alınmıştır. Alınan veriler Kastamonu için 1930-2002, Azdavay için 1973-1994 ve Pınarbaşı için 1985-1993 yılları arasında yapılan ölçümlere aittir (16).

Kastamonu rasat istasyonu 800 m yükseklikte, 41° 22' Kuzey enlem ve 33° 47' Doğu boylamlarındadır. Azdavay rasat istasyonu 800 m yükseklikte, 41° 38' Kuzey enlem ve 33° 19' Doğu boylamlarındadır. Pınarbaşı rasat istasyonu 650 m yükseklikte, 41° 36' Kuzey enlem ve 33° 08' Doğu boylamlarındadır. Çoğunlukla kullanılan yağış ve sıcaklık verileri yüksekliğe bağlı olarak değişir. Çalışma alanının yükseklikleri 450 m ile 1500 m arasında değiştiğinden iklim verileri araştırma alanı hakkında yeterli bilgi vermektedir. Bu çalışmada Kastamonu İli ile Azdavay ve Pınarbaşı İlçelerine ait ortalama sıcaklık, ortalama yüksek ve düşük sıcaklıklar, en yüksek ve en düşük sıcaklıklar, ortalama toplam yağış miktarı, ortalama nispi nem, en hızlı esen rüzgar yönü ve hızı tabloları ile iklim diyagramı çizilmiştir.

6.3. İklimsel Veriler

6.3.1. Sıcaklık

Canlılar belirli sıcaklık sınırları içinde gelişir ve hayatlarını sürdürebilirler. Bitki büyüme mekanizması sıcaklıktan çok etkilenmektedir. Hayvanların aksine bitki organlarının sıcaklığı, çevre koşulları tarafından düzenlenmektedir. Bazı morfolojik yapılar ve terleme gibi fizyolojik olaylar, bitki ve çevre sıcaklıkları arasında farklılıklara sebep olurlar.

Çalışma alanı çevresindeki Kastamonu, Azdavay ve Pınarbaşı' na ait sıcaklıkla ilgili veriler sırasıyla Çizelge 6.1, Çizelge 6.3 ve Çizelge 6.5 'de gösterilmiştir. Ortalama yıllık sıcaklık Kastamonu' da 9,7 °C , Azdavay' da 8,3 °C ve Pınarbaşı' da 8,6 °C 'dir.

Ortalama yüksek sıcaklıklar; Kastamonu' da 27,5°C ile Temmuz, 27,6°C ile Ağustos aylarında, Azdavay' da, 25,8 °C ile Temmuz ve 26,1°C ile Ağustos aylarında, Pınarbaşı' da ise 26,0 °C ile Temmuz ve 27,6°C ile Ağustos aylarında gerçekleşmiştir.

Ortalama düşük sıcaklıklar; Kastamonu' da $-4,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ ile Ocak ve $-3,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ ile Şubat aylarında, Azdavay' da $-6,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ ile Ocak ve $-5,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ile Şubat aylarında , Pınarbaşı' da $-6,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ ile Ocak ve $-5,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ ile Şubat aylarında gerçekleşmiştir.

Kastamonu' da kaydedilen en yüksek sıcaklık Temmuz ayında $42,2^{\circ}\text{C}$ 'dir. En düşük sıcaklık ise Ocak ayında $-26,9\text{ }^{\circ}\text{C}$ olarak gerçekleşmiştir. Azdavay' da kaydedilen en yüksek sıcaklık Ağustos ayında $38,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'dir. En düşük sıcaklık ise Şubat ayında $-31,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ olarak gerçekleşmiştir. Pınarbaşı' da kaydedilen en yüksek sıcaklık Temmuz ayında $36,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'dir. En düşük sıcaklık ise Şubat ayında $-24,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ olarak gerçekleşmiştir. (Çizelge 6.2, Çizelge 6.4, Çizelge 6.6)

Kastamonu İli ile Azdavay ve Pınarbaşı İlçelerinin yıllık ortalama sıcaklık farkını şu formüle göre hesaplayabiliriz:

$$A = T(\text{maksimum}) - t(\text{minimum})$$

	<u>Kastamonu</u>	<u>Azdavay</u>	<u>Pınarbaşı</u>
T(maksimum) = En yüksek ortalama sıcaklık	= $27,6\text{ }^{\circ}\text{C}$	$26,1\text{ }^{\circ}\text{C}$	$27,6\text{ }^{\circ}\text{C}$
t(minimum) = En düşük ortalama sıcaklık	= $-4,8\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-6,0\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-6,4\text{ }^{\circ}\text{C}$
A (Fark)	= $32,4\text{ }^{\circ}\text{C}$	$32,1\text{ }^{\circ}\text{C}$	$34,0\text{ }^{\circ}\text{C}$

sonucu elde edilir.

Çizelge 6.1. Kastamonu ilinin sıcaklık değerleri (°C)

	Yıl	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama sıcaklık	73	-1,2	0,6	4,2	9,5	14,1	17,5	20,2	19,7	15,5	10,6	5,1	0,8	9,7
Ortalama yüksek sıcaklık	73	2,9	5,7	10,6	16,3	22,9	24,4	27,5	27,6	23,7	18,0	10,7	4,8	16,1
Ortalama düşük sıcaklık	73	-4,8	-3,7	-1,0	3,4	7,5	10,3	12,2	12,0	8,7	5,0	0,9	-2,5	4,0

Çizelge 6.2. Kastamonu ilinin ekstrem sıcaklık değerleri (°C)

	Yıl	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
En yüksek sıcaklık	73	17,3	20,6	27,8	31,4	33,6	35,9	42,2	38,0	35,7	31,8	24,7	21,1
En düşük sıcaklık	73	-26,9	-22,3	-19,7	-8,0	-3,6	0,2	2,7	0,9	-1,5	-7,50	-19,3	-23,7

Çizelge 6.3. Azdavay ilçesinin sıcaklık değerleri (°C)

	Yıl	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama sıcaklık	20	-1,4	-0,2	3,1	7,8	11,6	15,2	17,7	17,5	13,5	9,7	4,3	0,8	8,3
Ortalama yüksek sıcaklık	20	3,6	5,5	10,1	15,2	18,9	22,5	25,8	26,1	22,3	17,6	10,4	5,3	15,3
Ortalama düşük sıcaklık	20	-6,0	-5,1	-1,9	2,5	5,9	8,9	10,5	10,2	7,1	4,2	-0,4	-3,2	2,7

Çizelge 6.4. Azdavay ilçesinin ekstrem sıcaklık değerleri (°C)

	Yıl	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
En yüksek sıcaklık	20	14,5	19,5	25,3	29,8	31,4	33,0	36,0	38,0	33,7	30,3	24,0	18,0
En düşük sıcaklık	20	-27,2	-31,3	-28,7	-8,2	-4,3	0,8	0,8	4,6	-0,9	-10,60	-18,9	-22,0

Çizelge 6.5. Pınarbaşı ilçesinin sıcaklık değerleri (°C)

	Yıl	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama sıcaklık	9	-1,6	-0,3	3,5	8,8	11,7	15,7	18,1	18,6	14,0	9,8	4,7	0,7	8,6
Ortalama yüksek sıcaklık	9	4,0	5,9	11,0	16,7	19,2	23,2	26,0	27,6	22,8	17,1	11,1	5,3	15,8
Ortalama düşük sıcaklık	9	-6,4	-5,4	-2,4	2,3	5,3	9,1	10,6	10,2	6,9	4,5	0,0	-3,2	2,6

Çizelge 6.6. Pınarbaşı ilçesinin ekstrem sıcaklık değerleri (°C)

	Yıl	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
En yüksek sıcaklık	9	14,2	20,0	25,0	30,0	33,1	34,2	36,8	36,6	35,4	31,0	24,3	19,0
En düşük sıcaklık	9	-24,0	-24,3	-15,7	-6,1	-4,8	2,0	4,2	3,8	-2,0	-4,2	-20,7	-19,3

6.3.2. Yağış

Yağış, sıcaklıkla birlikte iklim elemanlarının en önemlilerinden biridir. Bitkiler açısından yıllık yağış miktarından çok bu yağışın mevsimlere dağılışı önemlidir. Böylece bir yılda hangi mevsimin veya mevsimlerin yağışlı ve kurak geçtiği bilinmiş olur.

Bazı araştırmacılar yağışın yıllık önemini göz önüne alarak iklim sınıflandırması yapmışlardır (17). Bu sınıflandırma şöyledir:

Yıllık yağışın 120 mm'den az olduğu yerler çöl,

120-250 mm arasında olan yerler kurak,

250-550 mm arasında olan yerler yarı kurak,

550-1000 mm arasında olan yerler orta derecede nemli,

1000-2000 mm arasında olan yerler ise çok nemli olarak nitelendirilir.

Yağış, en fazla Kastamonu' da Mayıs ayında 73,6 mm ve Haziran ayında 65,1 mm; Azdavay' da Ekim ayında 71,3 mm ve Haziran ayında 66,6 mm; Pınarbaşı' da Mayıs ayında 100,1 mm ve Aralık ayında 93,3 mm olarak gerçekleşmiştir. Yağış en düşük Kastamonu' da Şubat ayında 25,9 mm ve Eylül ayında 27,4 mm; Azdavay' da Ağustos ayında 23,5 mm ve Temmuz ayında 29,6 mm; Pınarbaşı' da Ağustos ayında 12,3 mm ve Temmuz ayında 31,6 mm olarak gerçekleşmiştir (Çizelge 6.7)

Çizelge 6.8 'de yıllık yağışın mevsimlere göre dağılımı gösterilmiştir. Bu tabloda en fazla yağışın Kastamonu' da ilkbahar aylarında (158,2 mm; %33,9), en az yağışın ise kış aylarında (88,3 mm; %18,9) düştüğü görülmektedir. Azdavay' da en fazla yağış sonbahar aylarında (161,9 mm; %27,0), en az yağışın ise yaz aylarında (119,7 mm; % 20) düştüğü görülür. Pınarbaşı' da ise en fazla yağış kış aylarında (221,0 mm; %29,4), en az yağışın ise sonbahar aylarında (137,8 mm; %18,3) düştüğü görülmektedir. Yıllık yağış miktarının aylara ve mevsimlere dağılışı şekline yağış rejimi denir (16). Yağış rejimi hakkındaki bilgiler biyolojik açıdan son derece önemlidir. Çünkü vejetasyon, yağışın mevsimlere dağılışı ve kurak bir mevsimin bulunup bulunmamasından etkilenir. Yağış rejimi tipleri azalan yağış miktarlarına göre 4 mevsimin baş harfleri alınarak oluşturulur. Buna göre K (kış), I (ilkbahar), Y (yaz), S (sonbahar) şeklinde gösterilir.

Çizelge 6.8' te azalan yağış miktarlarına göre mevsimleri Kastamonu' da I (158,2 mm), Y (126,7 mm), S (92,2 mm), K (88,3 mm) ve Azdavay' a S (161,9 mm), K

(161,3 mm), I (155,4 mm), Y (119,7 mm), Pınarbaşı' da K (221,0 mm), S (213,1 mm), I (171,9 mm), Y (144,0 mm), olarak sıralarız. Bu da bize Kastamonu' da yağış rejiminin IYSK, Azdavay' da yağış rejiminin SKIY, Pınarbaşı' da ise KSIY olduğunu gösterir. IYSK Yarı Karasal Yağış Rejiminin I. tipi, SKIY Batı Akdeniz Yağış Rejimi tipi, KYIS ise Merkezi Akdeniz Yağış Rejimi tipidir. IYSK yağış rejimi tipi birinden uzak 2 bölgede görülür. Bunlardan birincisi Kuzeydoğu Anadolu'da karasal iklimin hemen yanında, ikincisi ise Kastamonu dolaylarında görülür. Türkiye'deki örnekleri; Arpaçay, Susuz, Akyaka, Digor, Iğdır, Sarıkamış, Doğubeyazıt, Pasinler, Oltu, Şavşat, Kastamonu, Taşköprü, Boyabat dolaylarında oldukça geniş bir alanda, SKIY yağış rejimi tipi ise Türkiye'de pek yaygın değildir. Genellikle; Samsun, Alaçam, Gebze, Sinop, Abana, Akçaabat dolaylarında yaygındır. KSIY yağış rejimi tipi ise batıda Edirne'den başlar ve bütün Marmara, Ege ve Akdeniz kıyı şeridini içine alarak Suriye'ye kadar oldukça geniş bir bölgede yayılır (17).

Çizelge 6.7. Kastamonu, Azdavay ve Pınarbaşı' na ait ortalama yağış değerleri (mm)

İstasyon	Yıl	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Kastamonu	73	29,2	25,9	32,7	51,9	73,6	65,1	31,6	30,0	27,4	35,2	29,6	33,2	465,4
Azdavay	16	55,8	40,2	36,3	57,7	61,4	66,6	29,6	23,5	33,3	71,3	57,3	65,3	598,3
Pınarbaşı	7	80,7	47,0	43,1	58,3	70,5	100	31,6	12,3	35,1	90,4	87,6	93,3	750,0

Çizelge 6.8. Kastamonu, Azdavay ve Pınarbaşı istasyonlarının yağış rejimi ile yağışın mevsimlere göre dağılımı

İstasyon	İlkbahar		Yaz		Sonbahar		Kış		Yıllık	Yağış rejimi	Yağış rejimi tipi
	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%			
Kastamonu	158,2	33,9	126,7	27,2	92,2	19,8	88,3	18,9	465,4	IYSK	Yarı karasal yağış rejimi I. Tipi
Azdavay	155,4	25,9	119,7	20,0	161,9	27,0	161,3	26,9	598,3	SKİY	Batı Akdeniz Yağış rejimi tipi
Pınarbaşı	171,9	22,9	144,0	19,2	213,1	28,4	221,0	29,4	750,0	KSIY	Merkezi Akdeniz Yağış Rejimi Tipi

6.3.3. Nispi nem (=Bağıl nem)

Nispi nem, belirli bir sıcaklıktaki havanın ihtiva ettiği su buharının o sıcaklıktaki bir havanın ihtiva edebileceği en fazla su buharına oranıdır. Yani mevcut su buharı ile doyma miktarı arasındaki farktır; buna doyma açığı da denir ve % olarak gösterilir. Nispi nemin günlük değişimi sıcaklıkla ters orantılıdır (17).

Çizelge 6.9'da göre çalışma alanı çevresindeki Kastamonu iline ait yıllık ortalama nispi nem % 68'tür. Ortalama nispi nemin en yüksek olduğu aylar % 80 ile Aralık ve % 77 ile Ocak aylarıdır. Nispi nemin en düşük olduğu aylar ise % 59 ile Temmuz ve Ağustos aylarıdır. Azdavay ilçesine ait yıllık ortalama nispi nem % 69'dır. Ortalama nispi nemin en yüksek olduğu aylar % 78 ile Aralık ve % 76 ile Ocak aylarıdır. Nispi nemin en düşük olduğu aylar ise % 64 ile Temmuz ve %62 ile Ağustos aylarıdır. Pınarbaşı ilçesine ait yıllık ortalama nispi nem %72'dir. Ortalama nispi nemin en yüksek olduğu aylar % 80 ile Aralık ve % 78 ile Ocak aylarıdır. Nispi nemin en düşük olduğu aylar ise % 67 ile Nisan ile Temmuz ve %62 ile Ağustos aylarıdır.

Çizelge 6.9 Kastamonu, Azdavay ve Pınarbaşı'na ait ortalama nispi nem oranları (%)

İstasyon	Yıl	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Kastamonu	53	77	73	68	65	65	63	59	59	64	71	76	80	68
Azdavay	20	76	73	70	67	67	67	64	62	66	72	75	78	69
Pınarbaşı	9	78	75	70	67	70	70	67	62	68	74	77	80	72

6.3.4. Rüzgar

Rüzgar, farklı basınçlardan oluşan ve yatay yer değiştiren bir hava kütlelerinin hareketidir. Hareketli havanın akımı yada rüzgar, önemli bir ekolojik etmendir. Bu hareket sıcaklık, atmosfer basıncı ve coğrafik özellikler ile çeşitli ortamsal etmenlerden oluşur. Sıcaklık ve yağış kadar olmamakla birlikte rüzgar bitkinin büyümesini, üremesini, yayılımını, ölümünü ve bitki evrimini tamamıyla etkilemektedir. Ayrıca iklim ve günlük hava şartlarını da etkiler (17).

Çizelge 6.10'ye göre Kastamonu istasyonunda hakim rüzgarlar güneybatıdan esmektedir. 31 yıllık gözlemlere göre en hızlı esen rüzgarın yönü güneybatı, hızı, 26,3 m/sn'dir. Azdavay istasyonunda hakim rüzgarlar batıdan esmektedir. 13 yıllık gözlemlere göre en hızlı esen rüzgarın yönü batı, hızı, 18,9 m/sn'dir. Pınarbaşı istasyonunda ise hakim rüzgarlar batıdan esmektedir. 9 yıllık gözlemlere göre en hızlı esen rüzgarın yönü batı, hızı, 8 m/sn'dir.

Çizelge 6.10. Kastamonu, Azdavay ve Pınarbaşı'da esen en hızlı rüzgarın yönü ve şiddeti (m / sn)

İstasyon	Yıl	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Kastamonu	31	WSW 20,5	SW 26,3	SSW 26,2	SW 21,2	WSW 20,2	E 19,2	W 18,3	SW 19,6	SW 17,2	WSW 16,8	SSW 22,1	SSW 21,2	SW 26,3
Azdavay	13	W 15,5	SW 15,5	SW 15,5	W 18,9	W 15,5	W 15,5	W 15,5	SW 15,5	SW 15,5	W 15,5	W 15,5	SW 15,5	W 18,9
Pınarbaşı	9	W 7	SW 8	SW 7	W 7	W 7	W 7	W 6	SW 5	SW 5	W 7	W 6	SW 6	W 8

6.4. Çalışma Alanının İklimsel Değerlendirilmesi

Dünyayı çeşitli iklim bölgelerine ayırmak veya sınıflandırmak için birçok araştırmacı bir takım iklim prensipleri ve iklim formülleri ortaya atarak orijinal çözüm yolları aramışlardır.

Çalışma alanı Kastamonu verilerine göre Yarı Karasal, Azdavay ve Pınarbaşı verilerine göre Akdeniz iklimli bölgelere girmektedir. Azdavay ve Pınarbaşı alanımıza daha yakın olduğu için Akdeniz iklimi ve bunun problemleri üzerinde durmuş olan Emberger' in metodu kullanılmıştır. Emberger'in sınıflandırması fotoperiyodizm, sıcaklık ve yağış rejimlerine dayanmaktadır (17).

Akdeniz iklimi fotoperiyodizmi günlük ve mevsimlik, kurak mevsimi yaz olan ve yağışın soğuk ve nispeten soğuk olduğu mevsimlerde düştüğü bir iklim tipidir. Bu iklimin vejetasyon açısından en önemli özelliği az çok belirgin fakat daima mevcut olan bir kurak devrenin bulunması ve bu devrede yüksek sıcaklıkla beraber görülen çok az miktardaki yaz yağışıdır.

Akdeniz ikliminde en önemli olan kuraklığın tayinidir. Emberger kurak devreyi tespit edebilmek için aşağıdaki formülü önermiştir:

$$S = \frac{PE}{M} = \frac{\text{Yaz yağışı ortalaması}}{\text{En sıcak ayın maksimum sıc. ort.}}$$

Burada;

$PE = P6 + P7 + P8$ Yani Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarındaki yağış toplamıdır.

M = En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalamasıdır.

S değerine göre istasyon;

$S < 5$ ise Akdenizli,

S , 5 ile 7 arasında ise Yarı-Akdeniz

$S > 7$ ise Akdenizli değildir.

Bu formüle göre çalışma alanı için S değeri Azdavay'da 4,58 olarak belirlenmiştir. S değerinin 5'den küçük olması bölgenin Akdeniz ikliminin etkisi altında olduğunu gösterir. Pınarbaşı için ise S değeri 5,21 olarak belirlenmiştir. S değerinin 5'den büyük olması ise bölgenin Yarı Akdeniz ikliminin etkisi altında olduğunu gösterir.

Emberger Akdeniz ikliminin katlarını ve genel kuraklık derecesini tayin etmek için şu formülü önermiştir:

$$Q = \frac{1000 P}{\frac{M+m}{2} (M-m)} \quad \text{veya} \quad \frac{2000 P}{M^2 - m^2}$$

Burada;

Q = Yağış-Sıcaklık emsali

P = Yıllık yağış miktarı

M = En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması ($^{\circ}\text{C}$)

m = En soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması ($^{\circ}\text{C}$)

1000 = Sabite

$M - m$ = Karasallığı dolayısıyla evapotranspirasyonu gösteren yıllık sıcaklık farkı ($^{\circ}\text{C}$)

$\frac{M + m}{2}$ = Kuraklığı gösterir

2

$^{\circ}\text{C} = +273$

Veriler $^{\circ}\text{C}$ ile kullanılmak istendiğinde aşağıdaki formül uygulanır.

$$Q = \frac{2000 P}{(M+m+546,4) (M-m)}$$

Q değeri ne kadar büyükse iklim o kadar nemli, ne kadar küçükse iklim o derece kuraktır. Q ve P değerlerine göre Akdeniz iklimleri şu biyoiklim katlarına ayrılır:

1. $Q < 20$; $P < 300$ mm: çok kurak Akdeniz iklimi
2. $Q = 20-30$; $P = 300-400$ mm: Kurak Akdeniz iklimi
3. $Q = 32-63$; $P = 400-600$ mm: Yarı kurak Akdeniz iklimi
4. $Q = 63-98$; $P = 600-800$ mm: Az yağışlı Akdeniz iklimi
5. $Q > 98$; $P > 1000$ mm: Yağışlı Akdeniz iklimi

Bu iklim katlarının her biri özel bir vejetasyon tipine karşılıktır.

m donlu devrelerin süresini ifade eder. m değeri ne kadar küçükse soğuk devre o kadar uzundur, m değerinin sıfırdan büyük veya küçük oluşuna göre Akdeniz biyoiklim tipleri:

$m > 0\text{ }^{\circ}\text{C}$ olduğunda;

$m > 10\text{ }^{\circ}\text{C}$	olduğunda: çok sıcak Akdeniz iklimi
$m, 10\text{ }^{\circ}\text{C} - 7\text{ }^{\circ}\text{C}$	arasında: sıcak Akdeniz iklimi
$m, 4,5\text{ }^{\circ}\text{C} - 3\text{ }^{\circ}\text{C}$	arasında: yumuşak Akdeniz iklimi
$m, 3\text{ }^{\circ}\text{C} - 0\text{ }^{\circ}\text{C}$	arasında: serin Akdeniz iklimi

$m < 0\text{ }^{\circ}\text{C}$ olduğunda;

$m > -10\text{ }^{\circ}\text{C}$	olduğunda: kışı buzlu
$m, -10\text{ }^{\circ}\text{C} - -7\text{ }^{\circ}\text{C}$	arasında: kışı son derece soğuk
$m, -7\text{ }^{\circ}\text{C} - -3\text{ }^{\circ}\text{C}$	arasında: kışı çok soğuk
$m, -3\text{ }^{\circ}\text{C} - 0\text{ }^{\circ}\text{C}$	arasında: kışı soğuk

m' in 0°C 'den düşük değerlerinde, -3°C 'den küçük olan yerler Akdeniz dağ ve yüksek dağ iklimlerine karşılıktır.

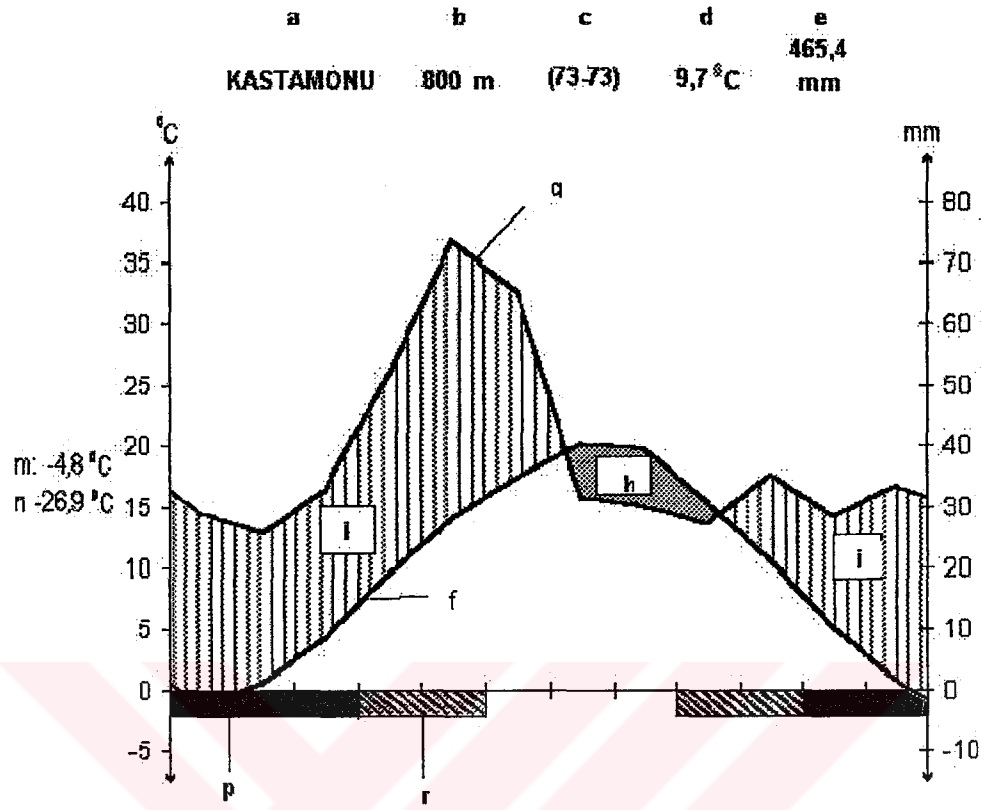
Emberger' in formülü Azdavay ve Pınarbaşı istasyonlarına göre uygulandığında; Q değeri Azdavay için (65,80) ve m ($-6,0^{\circ}\text{C}$), Q değeri Pınarbaşı için (77,72) ve m ($-6,4^{\circ}\text{C}$) bulunur. Azdavay' ın biyoiklim katı “az yağışlı kışı çok soğuk” Akdeniz iklimi, Pınarbaşı ise Yarı Akdeniz biyoiklim tipi olarak belirlenmiştir. (Çizelge 6.11). Çizelge 6.1, Çizelge 6.3, Çizelge 6.5,'deki ortalama sıcaklıklar ve Çizelge 6.7.'deki aylık ortalama yağış miktarları kullanılarak çalışma alanının ombro-termik (yağış-sıcaklık) diyagramı çizilmiştir.

İklim diyagramında iki eğri vardır. Bunlardan biri $^{\circ}\text{C}$ olarak sıcaklık eğrisi (bu aylık ortalama sıcaklıkları gösterir) diğer eğri mm olarak yağış eğrisidir. Bu eğri de aylık yağış eğrisini gösterir. Bu grafikte sıcaklık ve yağış karşılıklı iki ayrı dikey koordinatta, aylar ise yatay ekseninde gösterilir. Yağış mm olarak sıcaklığın iki katı olan bir ölçekle gösterilir. Aylara göre yağış ve sıcaklık işaretlenerek sıcaklık ve yağış eğrileri çizilir. Yağış eğrisinin sıcaklık eğrisini ilk kestiği yerde kurak devre başlar, sıcaklık eğrisinin altından geçerek ikinci kesiştiği yerde biter. Kurak devre dışında kalan sıcaklık ve yağış eğrileri arasındaki kısımlar ise yağışlı devreyi gösterir. Ortalama düşük sıcaklığın 0°C 'nin altında olduğu aylar mutlak donlu

aylardır. Mutlak donlu aylar dışında kalan en düşük sıcaklığın 0°C'nin altında olduğu aylar ise muhtemel donlu aylardır.

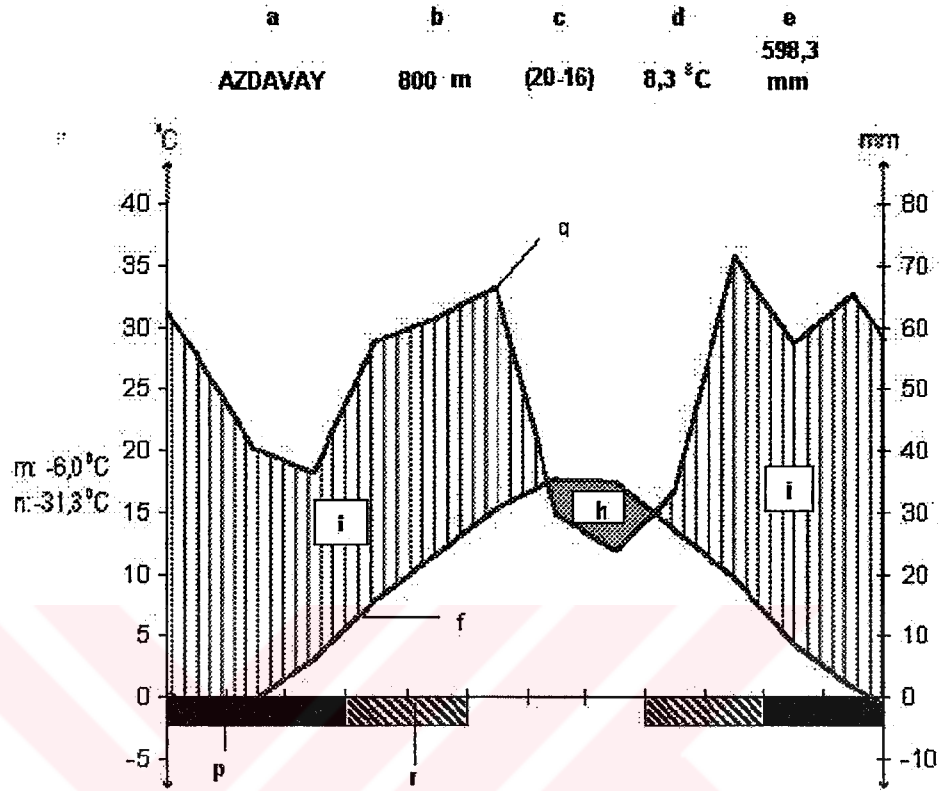
Çizelge 6.11. Azdavay ve Pınarbaşı ilçesinin biyoiklim tipi ve bununla ilgili veriler

Meteoroloji istasyonu	Yükseklik (m)	P (mm)	M	m	Q	PE (mm)	S (PE/M)	İklim tipi
Azdavay	800	598,3	26,1	-6,0	65,80	119,7	4,58	Az yağışlı kışı çok soğuk Akdeniz iklimi
Pınarbaşı	650	750,0	27,6	-6,4	77,72	144,0	5,21	Yarı Akdeniz iklimi



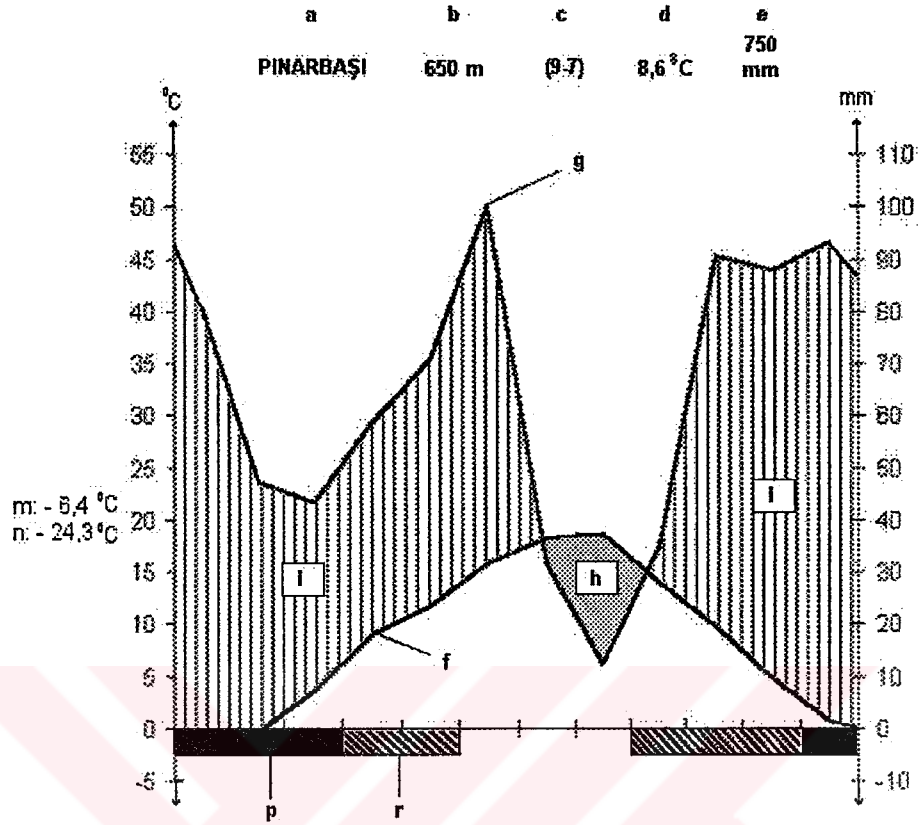
- a: Meteoroloji İstasyonu
b: Meteoroloji İstasyonu Yüksekliği (m.)
c: Sıcaklık ve yağış rasat yılı
d: Ortalama yıllık sıcaklık ($^{\circ}\text{C}$)
e: Ortalama yıllık yağış (mm.)
f: Sıcaklık eğrisi
g: Yağış eğrisi
h: Kurak mevsim
i: Nemli mevsim
m: En soğuk ayın en düşük sıcaklık ortalaması ($^{\circ}\text{C}$)
n: Mutlak minimum sıcaklık ($^{\circ}\text{C}$)
p: Mutlak donlu aylar
r: Muhtemel donlu aylar

Şekil 6.1. Kastamonu İlinin İklim Diyagramı



- a:** Meteoroloji İstasyonu
- b:** Meteoroloji İstasyonu Yüksekliği (m.)
- c:** Sıcaklık ve yağış rasat yılı
- d:** Ortalama yıllık sıcaklık (°C)
- e:** Ortalama yıllık yağış (mm.)
- f:** Sıcaklık eğrisi
- g:** Yağış eğrisi
- h:** Kurak mevsim
- i:** Nemli mevsim
- m:** En soğuk ayın en düşük sıcaklık ortalaması (°C)
- n:** Mutlak minimum sıcaklık (°C)
- p:** Mutlak donlu aylar
- r:** Muhtemel donlu aylar

Şekil 6.2. Azdavay ilçesinin İklim Diyagramı



- a: Meteoroloji İstasyonu
- b: Meteoroloji İstasyonu Yüksekliği (m.)
- c: Sıcaklık ve yağış rasat yılı
- d: Ortalama yıllık sıcaklık ($^{\circ}\text{C}$)
- e: Ortalama yıllık yağış (mm.)
- f: Sıcaklık eğrisi
- g: Yağış eğrisi
- h: Kurak mevsim
- i: Nemli mevsim
- m: En soğuk ayın en düşük sıcaklık ortalaması ($^{\circ}\text{C}$)
- n: Mutlak minimum sıcaklık ($^{\circ}\text{C}$)
- p: Mutlak donlu aylar
- r: Muhtemel donlu aylar

Şekil 6.3. Pınarbaşı İlçesinin İklim Diyagramı

7. VEJETASYON

Batı Küre Dağları orta yükseklikte dağların olduğu bir bölge olup, mezofitik bir vejetasyon hakimdir. Alt tabaka genellikle *Rhododendron* türlerini (orman gülü) içeren yaprak döken ormanlar ve üst seviyelerde ise iğne yapraklı ormanların hakim olduğu bitki örtüsünden oluşur. Güneyden kuzeye doğru yüksekliğe bağlı olarak vejetasyonda bir zonlaşma meydana gelmektedir (34).

Çalışma alanındaki başlıca vejetasyon tipleri şunlardır:

1. Orman ve çalı vejetasyonu
2. Çayır vejetasyonu
3. Kaya vejetasyonu

7.1. Orman ve Çalı Vejetasyonu

Çalışma alanında hakim vejetasyon doğal ormanların oluşturduğu ve çalılarında içinde bulunduğu orman ve çalı vejetasyonudur. Orman vejetasyonunda en yaygın türler, *Carpinus betulus* L. (Gürgen), *Fagus orientalis* Lipsky (Kayın), *Abies nordmanniana* (Stev.) Spach subsp. *bornmuelleriana* (Matff.) Coode & Cullen (Uludağ Göknaarı), *Pinus sylvestris* L. (Sarıçam), *Pinus nigra* J.F.Arnold. subsp. *nigra* var. *caramanica* (Loudon) Rehder(Karaçam), *Taxus baccata* L., *Alnus glutinosa* (L.) Gaertner subsp. *glutinosa* (Kızılağaç), *Acer campestre* L. subsp. *campestre* (Akçaağaç), *Ulmus glabra* Hudson (Karaağaç), *Platanus orientalis* L. (Çınar), *Quercus robur* L. subsp. *robur* (Saplı meşe), *Quercus petrae* (Mattuscha) Liebl. subsp. *iberica* (Steven ex Bieb.) Krassiln (Sapsız meşe) ve *Populus tremula* L. (titrek kavak) olup karışık olarak bulunurlar.

Çalı vejetasyonunun baskın türleri şunlardır: *Juniperus oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus*, *Pyracantha coccinea* Roemer, *Rosa canina* L., *Berberis crataegina* DC., *Berberis vulgaris* L., *Sambucus nigra* L., *Ilex colchica* Poj., *Cornus sanguinea* L. subsp. *australis* (C. A. Meyer) Jáv.

7.2. Çayır Vejetasyonu

Çayır vejetasyonu, atak Kanyonu evresinin karışık ormanlarıyla kaplı orman içi aıklığındadır. Çalışma alanındaki ayır vejetasyonunda yaygın olarak bulunan türler; *Anthemis tinctoria* L. var. *pallida*, *Trifolium campestre* Schreb, *Trifolium pratense* L. var. *pratense*, *Melilotus officinalis* (L.) Desr., *Tripleurospermum oreades* (Boiss.) Rech. fil. var. *oreades*, *Taraxacum serotinum* Weber, *Potentilla reptans*, *Lamium purpureum* L. var. *purpureum*, *Potentilla recta* L. , *Ajuga reptans*, *Hypericum perforatum* L., *Myosotis ramosissima* Rochel ex Schultes subsp. *ramosissima*, *Rumex crispus* L., *Cirsium arvense* (L.) Scop. subsp. *vestitum* (Wimmer & Grab.) Petrak, *Cruciata laevipes* Opiz., *Filipendula vulgaris* Moench., *Euphorbia stricta* L., *Iris sintenisii* Janka, *Cyperus serotinus* Rottb., *Juncus inflexus* L., *Carex divulsa* Stokes subsp. *divulsa* .

7.3. Kaya Vejetasyonu

Kayalık alanlara, orman içi yol kenarlarında ve dağ yamaçlarında rastlanır. *Seseli resinosum* Freyn & Sint., *Sedum pallidum* Bieb. var. *bithynicum* (Boiss.) Chamberlain kaya üzerinde bulunan taksonlardan bazılarıdır.

8. FLORA

PTERIDOPHYTA

1- EQUISETACEAE

1- EQUISETUM L.

1- *E. hyemale* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 650 m, 25.08.2002, dere kenarı, MUÖ 1453

2- *E. telmateia* Ehrh.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Sama mah. civarı, 700 m, 20.04.2002, dere kenarı, MUÖ 1038

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 20.04.2002, dere kenarı, MUÖ 1047

2- ASPLENIACEAE

2- CETERACH DC.

3- *C. officinarum* DC.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1190

3- ASPIDIACEAE

3- DRYOPTERIS Adans.

4- *D. filix-mas* (L.) Schott

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1180

SPERMATOPHYTA

GYMNOSPERMAE

1- PINACEAE

1- *ABIES* Miller

1- *A.nordmanniana* (Stev.) Spach subsp. *bornmuelleriana* (Mattf.) Coode & Cullen

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 25.06.2003, karışık orman, MUÖ 1548

Endemik. Öksin El. Tehlike Kategorisi LC

2- *PINUS* L.

2- *P. nigra* J.F.Arnold. subsp. *nigra* var. *caramanica* (Loudon) Rehder

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Kayabaşı köyü, 740 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1737

3- *P. sylvestris* L.

A4 Kastamonu: Pınarbaşı - Azdavay yolu 5.km, 1200 m, 26.06.2003, orman açıklığı, MUÖ 1718

2- TAXACEAE

3- *TAXUS* L.

4- *T. baccata* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval mah, 1000 m, 25.08.2002, karışık orman, MUÖ 1461

3- CUPRESSACEAE

4- *JUNIPERUS* L.

5- *J. oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Kayabaşı köyü, 775 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1739.

ANGIOSPERMAE

DICOTYLEDONES

4- RANUNCULACEAE

5- *HELLABORUS* L.

6- *H. orientalis* Lam.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, Çatak Kanyonu civarı, 450 m, 20.04.2002, orman altı, MUÖ 1056

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 10.04.2003, orman yolu, MUÖ 1472

Öksin El.

6- *CONSOLIDA* (DC.) S.F. Gray

7- *C. orientalis* (Gay) Schröd.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 700 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1131

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1289

7- *ANEMONE* L.

8- *A. blanda* Schott & Kotschy

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 10.04.2003, orman yolu, MUÖ 1473

8- *CLEMATIS* L.

9- *C. vitalba* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1369

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 650 m, 25.08.2002, orman içi, MUÖ 1452

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, Çatak Kanyonu civarı, 500 m, 06.08.2003, karışık orman, MUÖ 1722

10- *C. viticella* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 450m, 27.06.2002, karışık orman, MUÖ 1171

9- *ADONIS* L.

11- *A. flammea* Jacq.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Fattan mah civarı, 800 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1150

12- *THALICTRUM* L.

12- *T. minus* L. var. *minus*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1616

11- *RANUNCULUS* L.

13- *R. brutius* Ten.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, Sivritürbe tepesi, 1300 m, 26.06.2002, orman altı, MUÖ 1073

Avr.-Sib. El.

14- *R. constantinopolitanus* (DC.) Urv.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, Çatak Kanyonu civarı, 450 m, 20.04.2002, orman açıklığı, MUÖ 1016

A4 Kastamonu: Pınarbaşı-Azdavay yolu 5.km, 1200 m, 26.06.2003, yol kenarı, MUÖ 1712

15- *R. gracilis* Clarke.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Sama mah. civarı, 700 m, 20.04.2002, çayırılık alanlar, MUÖ 1034

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1505

16- *R. ficaria* L. subsp. *ficariiformis* Rouy & Fouc.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, Çatak Kanyonu civarı, 450 m, 20.04.2002, orman açıklığı, MUÖ 1053

17- *R. ficaria* L. subsp. *calthifolius* (Reichb.) Arc.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 10.04.2003, orman yolu, MUÖ 1464

5- PAEONIACEAE

12- *PAEONIA* L.

18- *P. mascula* (L.) Miller subsp. *arietina* (Anders.) Cullen & Heywood

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, Sivritürbe tepesi, 1350 m, 26.06.2002, orman yolu, MUÖ 1064

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1306

6- BERBERIDACEAE

13- *BERBERIS* L.

19- *B. vulgaris* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1651 (Det: M. Demirbaş)

20- *B. crataegina* DC.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1333

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Pınarbaşı - Kaval mah, 1000 m, 25.06.2003, yol kenarı, MUÖ 1640

14- *EPIMEDIUM* L.

21- *E. pubigerum* (DC.) Moren et Decaisne

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 900 m, 26.06.2002, orman altı, MUÖ 1107

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1480

7- PAPAVERACEAE

15- *CHELIDONIUM* L.

22- *C. majus* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 450 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1178

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1488

Avr.-Sib. El.

16- *PAPAVER* L.

23- *P. rhoeas* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 12.07.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1235

17- *CORYDALIS* Medikus

24- *C. alpestris* C.A.Meyer

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 20.04.2002, orman açıklığı, MUÖ 1050

Öksin El.

18- *FUMARIA* L.

25- *F. officinalis* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 20.04.2002, çayırılık alanlar, MUÖ 1009

8- CRUCIFERAE (BRASSICACEAE)

19- *BRASSICA* L.

26- *B. elongata* Ehrh.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 26.06.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1085

Ir.-Tur. El.

20- *SINAPIS* L.

27- *S. alba* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Sama mah. civarı, 700 m, 20.04.2002, çayırılık alanlar, MUÖ 1033 (Det: M. Vural)

21- *RAPISTRUM* Crantz.

28- *R. rugosum* (L.) All.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1502

22- *CONRINGIA* Adanson

29- *C. orientalis* (L.) Andr.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 950 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1578

23- *LEPIDIUM* L.

30- *L. campestre* (L.) R.Br

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1519

24- *CARDARIA* Desv.

31- *C. draba* (L.) Desv. subsp. *draba*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 26.06.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1093

25- *THLASPI* L.

32- *T. perfoliatum* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 20.04.2002, orman açıklığı, MUÖ 1020

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1534

26- *CAPSELLA* Medikus

33- *C. bursa-pastoris* (L.) Medik.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 20.04.2002, çayırılık alanlar, MUÖ 1001

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1487

27- *ALYSSUM* L.

34- *A. repens* Baumg. var. *stenophyllum* Hal.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Pınarbaşı - Kaval mah, 1000 m, 25.06.2003, yol kenarı, MUÖ 1641

35- *A. murale* Waldst. & Kit. subsp. *murale* var. *murale*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1535

28- *EROPHILA* DC.

36- *E. verna* (L.) Chevall. subsp. *verna*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 26.06.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1087

A4 Kastamonu: Pınarbaşı-Azdavay yolu, 5. km, Kurtgirmez Dağı etekleri, 1150 m, 26.03.2004, orman açıklığı, MUÖ 1810

29- *ARABIS* L.

37- *A. caucasica* Willd. subsp. *caucasica*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 08.05.2003, orman yolu, kayalık alanlar, MUÖ 1526

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, Çatak Kanyonu civarı, 450 m, 20.04.2002, orman açıklığı, kayalık alanlar, MUÖ 1052

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Mus mah civarı, 700 m, 21.04.2002, orman açıklığı, kayalık alanlar, MUÖ 1058

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 26.06.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1092

38- *A. caucasica* Willd. subsp. *brevifolia* (DC.) Cullen

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1525

E. Medit (mt.) El.

30- *TURRITIS* L.

39- *T. glabra* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1404

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval mah, 1000 m, 25.06.2003, yol kenarı, MUÖ 1631

31- *BARBAREA* R.Br.

40- *B. trichopoda* Hausskn.ex Bornm.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1483

Endemik. Tehlike Kategorisi NT

32- *CARDAMINE* L.

41- *C. bulbifera* (L.) Cratz

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 900 m, 26.06.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1101

Avr.-Sib. El.

42- *C. impatiens* L. var. *pectinata* (Pallas) Trautv.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 26.06.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1097

Avr.-Sib. El.

43- *C. hirsuta* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Sama mah. civarı, 700 m, 20.04.2002, çayırlik alanlar, MUÖ 1032

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 10.04.2003, orman yolu, MUÖ 1478

33- *AUBRIETA* Adanson

44- *A. deltoidea* (L.) DC.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 900 m, 26.06.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1114

34- *HESPERIS* L.

45- *H. bicuspidata* (Willd.) Poiret

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, Sivritürbe tepesi, 1300 m, 26.06.2002, orman yolu, kayalık alanlar, MUÖ 1082

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1527 (Det: H. Duman)

35- *ERYSIMUM* L.

46- *E. pulchellum* (Willd.) Gay

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1305

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1695

36- *ALLIARIA* Scop.

47- *A. petiolata* (Bieb.) Cavara & Grande

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 20.04.2002, orman açıklığı, MUÖ 1048

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1486

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1609 (Det: M. Vural)

37- *DESCURANIA* Webb & Berth.

48- *D. sophia* (L.)Webb. ex Prantl

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Sama mah. civarı, 700 m, 20.04.2002, çayırılık alanlar, MUÖ 1030 (Det: M. Vural)

9- CISTACEAE

38- *HELIANTHEMUM* Miller

49- *H. nummularium* (L.) Miller subsp. *nummularium*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 26.06.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1094

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1338

50- *H. nummularium* (L.) Miller subsp. *ovatum* (Viv.) Schinz & Thellung

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1309

51- *H. nummularium* (L.)Miller subsp. *lycaonicum* Coode & Cullen

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1275 m, 07.08.2003, orman yolu, MUÖ 1802

Endemik. Tehlike Kategorisi LC

10- VIOLACEAE

39- *VIOLA* L.52- *V. odorata* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 20.04.2002, orman açıklığı, MUÖ 1051

53- *V. sieheana* Becker

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, Çatak Kanyonu civarı, 450 m, 20.04.2002, orman altı, MUÖ 1057

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1484

54- *V. parvula* Tineo Scress

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Mus mah civarı, 700 m, 21.04.2002, orman açıklığı, MUÖ 1060

11- POLYGALACEAE

40- *POLYGALA* L.55- *P. supina* Schreb.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Mus mah civarı, 700 m, 20.04.2002, kayalık alanlar, MUÖ 1010

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 700 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1136

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 900 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1557

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 26.06.2003, orman yolu , MUÖ 1668

56- *P. anatolica* Boiss.& Heldr.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 20.04.2002, orman açıklığı, MUÖ 1042

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 900 m, 26.06.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1113

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1304

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1496

12- CARYOPHYLLACEAE

41- *MINUARTIA* L.

57- *M. corymbulosa* (Boiss. & Bal.) McNeill. var. *corymbulosa*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1644

Endemik. Ir.-Tur. El. Tehlike Kategorisi NT

58- *M. mesogitana* (Boiss.) Hand.-Mazz. subsp. *flaccida* McNeill.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1370

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2003, orman yolu, MUÖ 1790

Endemik. Tehlike kategorisi EN

42- *STELLARIA* L.

59- *S. media* (L.) Vill. subsp. *media*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Sama mah. civarı, 700 m, 20.04.2002, çayırılık alanlar, MUÖ 1039

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1512

43- *CERASTIUM* L.

60- *Cerastium anomalum* Waldst. & Kit.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 900 m, 26.06.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1115

61- *C. glomeratum* Thuill.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Sama mah. civarı, 700 m, 20.04.2002, çayırılık alanlar, MUÖ 1035

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Nalbantoğlu mah. civarı, 700 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1134

44- *DIANTHUS* L.

62- *D. kastembeluensis* Freyn & Sint.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2003, orman yolu, kayalık alanlar, MUÖ 1775

Endemik. Öksin El. Tehlike Kategorisi LC

63- *D. calocephalus* Boiss.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 450 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1173

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 12.07.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1231

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Evlek mah, 850 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1764

45- *SAPONARIA* L.

64- *S. glutinosa* Bieb.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1422

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 950 m, 25.06.2003, orman açıklığı, kaya çatlağı, MUÖ 1574

46- *SILENE* L.

65- *S. italica* (L.) Pers.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 700 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1139

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Fettan mah civarı, 800 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1158

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1697

66- *S. otites* (L.) Wibel

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1275 m, 07.08.2003, orman yolu, MUÖ 1804

67- *S. vulgaris* (Moench) Garcke var. *vulgaris*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Fettan mah civarı, 800 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1144

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1385

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Civelek mah, 800 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1751

68- *S. pratensis* (Rafn) Godr. subsp. *divericata* (Reichb.) McNeill & H.C.Prentice

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 26.06.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1084

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1397

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1663

13-POLYGONACEAE

47- *RUMEX* L.

69- *R. tuberosus* L. subsp. *tuberosus*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, Sivritürbe tepesi, 1300 m, 26.06.2002, orman altı, MUÖ 1077

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, Çatak Kanyonu civarı, 450 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1168

70- *R. crispus* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1183

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 05.05.2002, orman yolu, MUÖ 1202

71- *R. obtusifolius* L. subsp. *subalpinus* (Schur) Celak.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1182

14- GUTTIFERAE (HYPERICACEAE)

48- *HYPERICUM* L.

72- *H. orientale* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ1681

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1648

73- *H. perforatum* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1253

15- MALVACEAE

49- *MALVA* L.

74- *M. neglecta* Wallr.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ1185

(Det: M.E. Uzunhisarcıklı)

50- *ALCEA* L.

75- *A. apterocarpa* (Fenzl) Boiss.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1175 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1431

Endemik. İr.-Tur. El. Tehlike Kategorisi LC (Det: M.E. Uzunhisarcıklı)

76- *A. pallida* Waldst.& Kit.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1372

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Pınarbaşı - Kaval mah, 630 m, 25.06.2003, yol kenarı, MUÖ 1636

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1240 m, 07.08.2003, orman yolu, MUÖ 1808 (Det: M.E. Uzunhisarcıklı)

51- *ALTHEA* L.

77- *A. hirsuta* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1284

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 900 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1558 (Det: M.E. Uzunhisarcıklı)

16- TILIACEAE

52- *TILIA* L.

78- *T. rubra* DC. subsp. *caucasica* (Rupr.) V.Engler

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1342

17- LINACEAE

53- *LINUM* L.

79- *L. flavum* L. subsp. *scabrinerve* (Davis) Davis

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1283

Endemik. Tehlike kategorisi CR

80- *L. tenuifolium* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1661

18- GERANIACEAE

54- *GERANIUM* L.

81- *G. lucidum* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1508

82- *G. robertianum* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2003, orman yolu, MUÖ 1793

83- *G. rotundifolium* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1692

84- *G. dissectum* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 600 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1129

85- *G. sylvaticum* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 700 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1140

Avr.-Sib. El.

86- *G. pyrenaicum* Burm.fil

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Fetta mah civarı, 800 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1161

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1191

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1532

55- *ERODIUM* L'Herit

87- *E. cicutarium* (L.) L'Herit. subsp. *cicutarium*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Sama mah. civarı, 700 m, 20.04.2002, çayırılık alanlar, MUÖ 1037

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1520

19- RUTACEAE

56- *DICTAMNUS* L.

88- *D. albus* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 950 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1593 (Det: M. Vural)

20- ACERACEAE

57- *ACER* L.89- *A. trautvetteri* Medw.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2003, orman yolu, MUÖ 1784

Öksin El.

90- *A. campestre* L. subsp. *campestre*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1617

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2003, orman yolu, MUÖ 1774

91- *A. hyrcanum* Fisch & Mey. subsp. *hyrcanum*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1646

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Kayabaşı köyü, 740 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1738

Avr.-Sib. El.

21- STAPHYLLACEAE

58- *STAPHYLEA* L.92- *S. pinnata* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 900 m, 26.06.2002, karışık orman, MUÖ 1106

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 450 m, 27.06.2002, karışık orman, MUÖ 1179

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2003, orman yolu, MUÖ 1780

22- RHAMNACEAE

59- *PALIURUS* Miller93- *P. spina-christii* Miller

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1380

Avr.-Sib. El.

23- AQUIFOLIACEAE

60- *ILEX* L.94- *I. colchica* Poj.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, karışık orman, MUÖ 1329

Öksin El.

24- CELESTRACEAE

61- *EUONYMUS* L.95- *E. latifolius* (L.) Miller subsp. *cauconis* Coode & Cullen

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1419

Endemik. Tehlike Kategorisi NT

25- LEGUMINOSAE (FABACEAE)

62- *SOPHORA* L.96- *S. jaubertii* Spach.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 450 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1175

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1274

Öksin El.

63- *CHAMAECYTISUS* Link

97- *C. hirsutus* (L.) Link

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1412

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Pınarbaşı - Kaval mah, 1000 m, 25.06.2003, yol kenarı, MUÖ 1638

Avr.-Sib. El.

64- *GENISTA* L.

98- *G. tinctoria* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 450 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1174

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1275

Avr.-Sib. El.

99- *G. albida* Willd.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1533

65- *SPARTIUM* L.

100- *S. junceum* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 05.05.2002, orman yolu, kayalık alanlar MUÖ 1220

Medit. El.

66- *GALEGA* L.

101- *G. officinalis* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 600 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1128

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 950 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1582

Avr.-Sib. El.

67- *COLUTEA* L.

102- *C. cilicica* Boiss. et Bal.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 900 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1569

68- *ASTRAGALUS* L.

103- *A. depressus* L. var. *depressus*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 20.04.2002, orman açıklığı, MUÖ 1086

104- *A. glycyphyllos* L. subsp. *glycyphyllos*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1150 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1702

Ir.-Tur. El. (Det: M. Ekici)

105- *A. humillumus* Freyn & Sint.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 20.04.2002, çayırılık alanlar, MUÖ 1006

Endemik. Öksin (mt.) El. Tehlike Kategorisi NT (Det: M. Ekici)

69- *VICIA* L.

106- *V. cracca* L. subsp. *gerardii* Gaudin.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 900 m, 26.06.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1117

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1509

107- *V. cracca* L. subsp. *stenophylla* Vel

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, Sivritürbe tepesi, 1350 m, 26.06.2002, orman yolu, MUÖ 1065

108- *V. truncatula* Fischer ex Bieb.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 26.06.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1091

Avr.-Sib. El.

109- *V. lutea* L. var. *hirta* (Balbis) Lois.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Fettan mah civarı, 800 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1160

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1660

110- *V. pannonica* Crantz var. *purpurascens* (DC.) Ser.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 05.05.2002, orman yolu, MUÖ 1206

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1522

70- *LENS* Miller

111- *L. orientalis* (Boiss.) Hand.-Mazz.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1675

71- *LATHYRUS* L.

112- *L. aureus* (Stev.) Brandza

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Fettan mah civarı, 800 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1156

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, Çatak Kanyonu civarı, 450 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1169

Öksin El.

113- *L. pratensis* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 700 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1133

A4 Kastamonu: Pınarbaşı - Azdavay yolu 5.km, 1200 m, 26.06.2003, orman açıklığı, MUÖ 1716

Avr.-Sib. El.

114- *L. tuberosus* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval mah, 1000 m, 25.06.2003, yol kenarı, MUÖ 1622

Avr.-Sib. El.

72- *ONONIS* L.

115- *O. spinosa* L. subsp. *leiosperma* (Boiss.) Sirj.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1150 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1699

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Evlek mah, 850 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1768

73- *TRIFOLIUM* L.

116- *T. repens* L. var. *repens*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 26.06.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1090

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 600 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1126

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1500

117- *T. campestre* Schreb

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Fattan mah civarı, 800 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1145

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1686

118- *T. resupinatum* L. var. *microcephalum* Zoh.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1517

119- *T. pratense* L. var. *pratense*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, Sivritürbe tepesi, 1300 m, 26.06.2002, orman yolu, MUÖ 1071

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1123

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1506

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 950 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1595

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval mah, 1000 m, 25.06.2003, yol kenarı, MUÖ 1623

74- *MELILOTUS* L.

120- *M. officinalis* (L.) Desr

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Fattan mah civarı, 800 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1162

A4 Kastamonu: Pınarbaşı - Azdavay yolu 5.km, 1200 m, 26.06.2003, yol kenarı, MUÖ 1707

75- *MEDICAGO* L.

121- *M. sativa* L. subsp. *sativa*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1199

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1285

122- *M. polymorpha* L. var. *vulgaris* (Benth.) Shinnars

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Fettan mah civarı, 800 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1142

76- *DORYCNIUM* Miller

123- *D. graecum* (L.) Ser.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1423

A4 Kastamonu: Pınarbaşı - Azdavay yolu 5.km, 1200 m, 26.06.2003, orman açıklığı, MUÖ 1714

Öksin El.

124- *D. pentaphyllum* Scop. subsp. *anatolicum* (Boiss.) Gams

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1324

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 900 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1571

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Civelek mah, 800 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1757

77- *LOTUS* L.

125- *L. corniculatus* L. var. *alpinus* Ser.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1501

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 900 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1570

78- *ANTHYLLIS* L.126- *A. vulneraria* L. subsp. *boissieri* (Sag.) Bornm.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 950 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1589

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1275 m, 07.08.2003, orman yolu, MUÖ 1807 (Det: M.E. Uzunhisarcıklı)

79- *CORONILLA* L.127- *C. varia* L. subsp. *varia*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1311

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 950 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1579

80- *ONOBRYCHIS* Adanson128- *O. montana* DC. subsp. *cadmea* (Boiss.) P.W.Ball.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Fettan mah civarı, 800 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1166

129- *O. oxydonta* Boiss.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 950 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1590

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1643

26- ROSACEAE

81- *PRUNUS* L.130- *P. spinosa* L. subsp. *dasphylla* (Schur) Domin

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Evlek mah, 850 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1763

Avr.-Sib. El.

131- *P. x domestica* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1240 m, 07.08.2003, orman yolu, MUÖ 1809 (Erik)

132- *P. divericata* Ledeb. subsp. *divericata*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 20.04.2002, orman açıklığı, MUÖ 1021

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Civelek mah, 800 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1749

82- *FILIPENDULA* Miller

133- *F. vulgaris* Moench.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1192

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 950 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1576

Avr.-Sib. El.

83- *RUBUS* L.

134- *R. sonctus* Schreber

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 12.07.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1248

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1260

135- *R. canescens* DC. var. *canescens*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1362

136- *R. hirtus* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 25.06.2003, orman yolu, MUÖ 1547

84- *POTENTILLA* L.

137- *P. reptans* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1268

138- *P. recta* L. Grup A

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 950 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1585

85- *FRAGARIA* L.

139- *F. vesca* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 08.05.2003, orman altı, MUÖ 1536

86- *GEUM* L.

140- *G. urbanum* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1678

Avr.-Sib. El.

87- *AGRIMONIA* L.

141- *A. eupatoria* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1271

88- *SANGIOSORBA* L.

142- *S. minor* Scop. subsp. *muricata* (Spach) Briq.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 700 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1138

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1300

89- *ALCHEMILLA* L.

143- *A. mollis* (Buser) Rothm.

A4 Kastamonu: Pınarbaşı - Azdavay yolu 5.km, 1200 m, 26.06.2003, orman açıklığı, MUÖ 1715

90- *ROSA* L.

144- *R. canina* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu MUÖ 1420

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1150 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1703

A4 Kastamonu: Pınarbaşı-Azdavay yolu 5.km, 1200 m, 26.06.2003, yol kenarı, MUÖ 1706

91- *MESPILUS* L.

145- *M. germanica* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Evlek mah, 850 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1762

Hyrano - Öksin El.

92- *PYRACANTHA* M.J.Roemer

146- *P. coccinea* Roemer

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1321

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Evlek mah, 850 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1761

93- *CRATAEGUS* L.

147- *C. pentagyna* Waldst.& Kit.ex Willd.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval mah, 1000 m, 25.08.2002, orman açıklığı, MUÖ 1462

Avr.-Sib. El.

148- *C. monogyna* Jacq. subsp. *monogyna*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 950 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1581

94- *SORBUS* L.

149- *S. umbellata* (Desf.) Fritsch. var. *umbellata*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2003, orman yolu MUÖ 1773

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

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval mah, 1000 m, 25.08.2002, orman açıklığı, MUÖ 1460

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1150 m, 07.08.2003, orman yolu, MUÖ 1771

95- *CYDONIA* Miller

151- *C. oblonga* Miller

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Kayabaşı köyü, 750 m, 06.08.2003, bahçe içi, MUÖ 1734 (Ayva)

96- *MALUS* Miller

152- *M. sylvestris* Miller subsp. *orientalis* (A.Uglitzkich) Browicz var. *orientalis*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 05.05.2002, orman yolu, MUÖ 1208

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Civelek mah, 800 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1746 (Elma)

97- *PYRUS* L.

153- *P. amygdaliformis* Vill. var. *lanceolata* Diap.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, 500 m, 06.08.2003, bahçe içi, MUÖ 1733

E. Medit (mt.) El.

154- *P. elaeagnifolia* Pallas subsp. *elaeagnifolia*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2003, orman yolu, MUÖ 1782

27- LTHYRACEAE

98- *LTHYRUM* L.

155- *L. salicaria* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1258

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 650 m, 25.08.2002, orman açıklığı, MUÖ 1451

Avr.-Sib. El.

28- ONOGRACEAE

99- *EPILOBIUM* L.

156- *E. angustifolium* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2003, orman yolu, MUÖ 1799

157- *E. hirsutum* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 12.07.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1234

29-CRASSULACEAE

100- *SEDUM* L.

158- *S. acre* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 950 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1587

159- *S. album* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, Çatak Kanyonu civarı, 500 m, 06.08.2003, karışık orman, kayalık alanlar, MUÖ 1725

160- *S. hispanicum* L. var. *hispanicum*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, Sivritürbe tepesi, 1300 m, 26.06.2002, orman yolu, kayalık alanlar, MUÖ 1078

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1310

161- *S. pallidum* Bieb. var. *bithynicum* (Boiss.) Chamberlain

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 20.04.2002, çayırılık alanlar, MUÖ1008

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1602

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Pınarbaşı - Kaval mah, 1000 m, 25.06.2003, yol kenarı, MUÖ 1642

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, Çatak Kanyonu civarı, 500 m, 06.08.2003, karışık orman, kayalık alanlar, MUÖ 1731

Öksin El.

30- SAXIFRAGACEAE

101- *SAXIFRAGA* L.

162- *S. rotundifolia* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 26.06.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1083

Avr.-Sib. El.

31- UMBELLIFERAE (APIACEAE)

102- *SANICULA* L.

163- *S. europaea* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 26.06.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1096

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1303

A4 Kastamonu: Pınarbaşı - Azdavay yolu 5.km, 1200 m, 26.06.2003, yol kenarı, MUÖ 1708

Avr.-Sib. El.

103- *ASTRANTIA* L.

164- *A. maxima* Pallas subsp. *haradjanii* (Grintz.) Rech.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1425

104- *ERYNGIUM* L.

165- *E. campestre* L. var. *virens* Link

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 650 m, 25.08.2002, orman açıklığı, MUÖ 1445

105- *CHAEROPHYLLUM* L.

166- *C. aureum* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1613

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1150 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1700 (Det: E.D. Güner)

167- *C. astrantiae* Boiss. & Bal.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1124

Öksin El. (Det: E.D. Güner)

106- *ANTHRISCUS* Pers.

168- *A. nemorosa* (Bieb.) Sprengel

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, Çatak Kanyonu civarı, 500 m, 20.04.2002, orman altı, MUÖ 1031

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 900 m, 26.06.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1111

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1121

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1673 (Det: M.E. Uzunhisarcıklı)

107- *SCANDIX* L.

169- *S. pecten-veneris* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Mus mah civarı, 700 m, 20.04.2002, yol kenarı, MUÖ 1013

108- *SCALIGERIA* DC.

170- *S. lazica* Boiss.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval- Nalbantoğlu mah, 900 m, 26.06.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1102

Endemik. Öksin El. Tehlike Kategorisi NT (Det: M. Vural)

109- *SMYRNIUM* L.

171- *S. perfoliatum* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1416

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1607

115- *SISON* L.

178- *S. amomum* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Evlek mah, 850 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1770

Avr.-Sib. El. (Det: M. Sağiroğlu)

116- *FALCARIA* Fabr.

179- *F. vulgaris* Bernh.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Civelek mah, 800 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1752

117- *JOHRENIA* DC.

180- *J. tortuosa* (Fisch. & Mey) Chamberlain

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1175 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1439

118- *PEUCEDANUM* L.

181- *P. graminifolium* Boiss.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1275 m, 07.08.2003, orman yolu, MUÖ 1805

Endemik. Tehlike kategorisi EN (Det: M. Vural)

119- *PASTINACA* L.

182- *P. sativa* L. subsp. *urens* (Req.ex Godron) Celak

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, Çatak Kanyonu civarı, 450 m, 25.08.2002, orman altı, MUÖ 1456

120- *HERACLEUM* L.

183- *H. platytaenium* Boiss.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 650 m, 25.08.2002, orman açıklığı, MUÖ 1442

Endemik. Öksin El. Tehlike Kategorisi LC

121- *LASER* Borkh.

184- *L. trilobum* (L.) Borkh.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 900 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1562 (Det: M. Sağiroğlu)

122- *DAUCUS* L.

185- *D. carota* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1150 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1701

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Civelek mah, 800 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1754

32- ARALIACEAE

123- *HEDERA* L.

186- *H. helix* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, Çatak Kanyonu civarı, 500 m, 06.08.2003, karışık orman, MUÖ 1726

33- CORNACEAE

124- *CORNUS* L.

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

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1193

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1596

A4 Kastamonu: Pınarbaşı - Azdavay yolu 5.km, 1200 m, 26.06.2003, yol kenarı, MUÖ 1710

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Kayabaşı köyü, 775 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1742

Avr.-Sib. El. (Det: M. Demirbaş)

188- *C. mas* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, Çatak Kanyonu civarı, 500 m, 06.08.2003, karışık orman, MUÖ 1723

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Kayabaşı köyü, 775 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1741

Avr.-Sib. El.

34- CAPRIFOLIACEAE

125- *SAMBUCUS* L.

189- *S. nigra* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1251

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, Çatak Kanyonu civarı, 450 m, 25.08.2002, orman altı, MUÖ 1457

Avr.-Sib. El.

126- *VIBURNUM* L.

190- *V. lantana* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, karışık orman, MUÖ 1314

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1776

Avr.-Sib. El. (Det: M. Demirbaş)

127- *LONICERA* L.

191- *L. caucasica* Pallas. subsp. *orientalis* (Lam.) Chamb. & Long.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2003, orman yolu, MUÖ 1772

Endemik. Tehlike Kategorisi LC

35- RUBIACEAE

128- *SHERARDIA* L.

192- *S. arvensis* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Mus mah civarı, 700 m, 20.04.2002, orman açıklığı, MUÖ 1012

Medit. El.

129- *ASPERULA* L.

193- *A. lilaciflora* Boiss. subsp. *phrygia* (Bornm.) Schönb.-Tem.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1189

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1275 m, 07.08.2003, orman yolu, MUÖ 1803

Endemik. Tehlike Kategorisi LC

194- *A. taurina* L. subsp. *caucasica* (Pobed.) Ehrend.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 900 m, 26.06.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1105

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Fettan mah civarı, 800 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1153

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1491

Hircano - Öksin El.

130- *GALIUM* L.

195- *G. rotundifolium* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1295

A4 Kastamonu: Pınarbaşı - Azdavay yolu 5.km, 1200 m, 26.06.2003, orman altı, MUÖ 1709

Avr.-Sib. El.

196- *G. verum* L. subsp. *verum*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1406

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Evlek mah, 850 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1767

Avr.-Sib. El.

197- *G. verum* L. subsp. *glabrescens* Ehrend.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1339

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval mah, 1000 m, 25.06.2003, yol kenarı, MUÖ 1625

198- *G. fissurens* Ehrend. et Schönbr.-Ten.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 900 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1563

Endemik. Öksin El. Tehlike Kategorisi LC

131- *CRUCIATA* Miller

199- *C. laevipes* Opiz.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 20.04.2002, orman açıklığı, MUÖ 1022

Avr.-Sib. El.

200- *C. taurica* (Pallas ex Willd.) Ehrend.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1518

Ir.-Tur. El.

36- VALERIANACEAE

132- *VALERIANA* L.

201- *V. alliariifolia* Adams

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, Sivritürbe tepesi, 1300 m, 26.06.2002, orman altı, MUÖ 1076

133- *CENTRANTHUS* DC.

202- *C. longiflorus* Stev.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 12.07.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1233

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1415 (Det: M E. Uzunhisarcıklı)

37- DIPSACACEAE

134- *DIPSACUS* L.203- *D. laciniatus* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1327

204- *D. fullonum* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1175 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1437

135- *SCABIOSA* L.205- *S. columbaria* L. subsp. *ochroleuca* (L.) Celak var. *ochroleuca* (L.) Coulter

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2003, orman yolu, MUÖ 1797

38- COMPOSITAE (ASTERACEAE)

136- *TELEKIA* Baumg.206- *T. speciosa* (Schreber) Baumg.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, orman altı, MUÖ 1345

Avr.-Sib. El.

137- *INULA* L.207- *I. salicina* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1266

Avr.-Sib. El.

208- *I. vulgaris* (Lam.) Trevisan

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1402

Avr.-Sib. El.

138- *PULICARIA* Gaertner

209- *P. dysenterica* (L.) Bernh.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 650 m, 25.08.2002, orman açıklığı, MUÖ 1449

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Kayabaşı köyü, 775 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1740

139- *ERIGERON* L.

210- *E. acer* L. subsp. *pycnotrichus* (Viert.) Grierson

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2003, orman yolu, MUÖ 1796

Avr.-Sib. El. (Det: M. Vural)

140- *BELLIS* L.

211- *B. perennis* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Sama mah. civarı, 700 m, 20.04.2002, çayırılık alanlar, MUÖ 1029

Avr.-Sib. El.

141- *DORONICUM* L.

212- *D. orientale* Hoffm.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, Çatak Kanyonu civarı, 450 m, 20.04.2002, orman altı, MUÖ 1054

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 08.05.2003, orman altı, MUÖ 1497

142- *SENECIO* L.

213- *S. othonnae* Bieb.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1175 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1436

Avr.-Sib. El.

214- *S. vernalis* Waldst. & Kit.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1524

143- *TUSSILAGO* L.

215- *T. farfara* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 10.04.2003, orman yolu, MUÖ 1469

Avr.-Sib. El.

144- *PETASITES* Miller

216- *P.hybridus* (L.) Gaertner

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 25.06.2003, orman yolu, MUÖ 1549

Avr.-Sib. El.

145- *EUPATORIUM* L.

217- *E. cannabinum* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1383

Avr.-Sib. El.

146- *ANTHEMIS* L.

218- *A. cretica* L. subsp. *pontica* (Willd.) Grierson

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 900 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1550

219- *A. tinctoria* L. var. *pallida* DC.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1611

147- *ACHILLEA* L.

220- *A. setacea* Waldst.& Kit.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1393

Avr.-Sib. El.

148- *TANACETUM* L. Emend. Briq.

221- *T. parthenium* (L.) Schultz Bip.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1597

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1679

149- *TRIPLEUROSPERMUM* Schultz Bip.

222- *T. oreades* (Boiss.) Rech.fil var. *oreades*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Sama mah. civarı, 700 m, 20.04.2002, çayırılık alanlar, MUÖ 1003

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Mus mah civarı, 700 m, 20.04.2002, yol kenarı, MUÖ 1014

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1531

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1599

150- *ARTEMISIA* L.

223- *A. annua* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1336

151- *ARCTIUM* L.

224- *A. minus* (Hill) Bernh. subsp. *minus*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1375

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Civelek mah, 800 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1750

152- *CIRCIUM* Miller

225- *C. sintenisii* Freyn

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1424

Endemik. Tehlike Kategorisi NT

226- *C. vulgare* (Savi) Ten.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 12.07.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1229

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1363

227- *C. hypoleucum* DC.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1353

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 900 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1568

Öksin El. (Det: M.E. Uzunhisarcıklı)

228- *C. simplex* C.A Meyer subsp. *simplex*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1367

Öksin (mt.) El.

229- *C. arvense* (L.) Scop. subsp. *vestitum* (Wimmer & Grab.) Petrak

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 12.07.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1247

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1365

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Civelek mah, 800 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ1753

153- *CARDUUS* L.

230- *C. nutans* L. subsp. *nutans*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2003, orman yolu, MUÖ 1794

154- *JURINEA* Cass.

231- *J. pontica* Hausskn. & Freyn ex Hausskn.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1318

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 26.06.2003, orman yolu MUÖ 1666

Endemik. Ir.-Tur. El. Tehlike Kategorisi LC

155- *CENTAUREA* L.

232- *C. salisifolia* Bieb. ex Willd. subsp. *salisifolia*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1409

233- *C. solstitialis* L. subsp. *solstitialis*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Civelek mah, 800 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1747 (Det: M.E. Uzunhisarcıklı)

234- *C. iberica* Trev. ex Sprengel

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, Çatak Kanyonu civarı, 500 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1730 (Det: M.E. Uzunhisarcıklı)

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Evlek mah, 850 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1766

235- *C. urvillei* DC. subsp. *urvillei*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 12.07.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1246

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1348

E. Medit. El.

236- *C. urvillei* DC. subsp. *stepposa* Wagenitz

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1288

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 950 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1594

Ir.-Tur. El.

156- *XERANTHEMUM* L.

237- *X. cylindraceum* Sm.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1273

157- *CICHORIUM* L.

238- *C. intybus* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1698

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Evlek mah, 850 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1759

158- *SCORZONERA* L.

239- *S. cana* (C.A.Meyer) Hoffm. var. *cana*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, Çatak Kanyonu civarı, 450 m, 20.04.2002, orman açıklığı, MUÖ 1017

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Sama mah. civarı, 700 m, 20.04.2002, çayırılık alanlar, MUÖ 1036

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1543

159- *LEONTODON* L.

240- *L. crispus* Vill. subsp. *asper* (Waldst.&Kit.) Rohl. var. *asper*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1664

160- *PILOSELLA* Hill

241- *P. hoppeana* (Schultes.) C.H.& F.W.Schultes subsp. *testimonialis* (Naegli ex Peter) Sell & West

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Fettan mah civarı, 800 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1141

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2003, orman yolu, MUÖ 1792

Avr.-Sib. El.

242- *P.piloselloides* (Vill.)Sojak subsp. *megalomastix* (NP.) Sell & West

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 900 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1567 (Det: M.E. Uzunhisarcıklı)

161- *MYCELIS* Cass.

243- *M. muralis* (L.) Dum.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2003, orman yolu, MUÖ 1786

Avr.-Sib. El. (Det: M.E. Uzunhisarcıklı)

162- *LAPSANA* L.

244- *L. communis* L. subsp. *alpina* (Boiss.& Bal.) Sell.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 700 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1135

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 05.05.2002, orman yolu, MUÖ 1205

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 950 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1591

Öksin (mt.) El.

163- *TARAXACUM* Wiggers

245- *T. serotinum* Weber.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Sama mah. civarı, 700 m, 20.04.2002, çayırılık alanlar, MUÖ 1002

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, Çatak Kanyonu civarı, 450 m, 20.04.2002, orman açıklığı, MUÖ 1019

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 20.04.2002, orman açıklığı, MUÖ 1025

39- CAMPANULACEAE

164- *CAMPANULA* L.

246- *C. latifolia* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 05.05.2002, orman yolu, kayalık alanlar, MUÖ 1218

Avr.-Sib. El. (Det: E. Akçiçek)

247- *C. rapunculoides* L. subsp. *cardifolia* (C.Koch) Damboldt

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1347

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Evlek mah, 850 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1758

248- *C. glomerata* L. subsp. *hispida* (Witasek) Hayek

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1270

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1618

Avr.-Sib. El.

249- *C. latiloba* A.DC. subsp. *latiloba*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 12.07.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1238

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1671

Endemik. Öksin El. Tehlike Kategorisi LC (Det: E. Akçiçek)

250- *C. olympica* Boiss.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1122

Öksin El.

165- *ASYNEUMA* Griseb.& Schenk

251- *A. virgatum* (Labill.) Bornm. subsp. *virgatum*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 12.07.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1243

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1656

40- ERICACEAE

166- *RHODODENDRON* L.

252- *R. luteum* Sweet.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 05.05.2002, orman yolu, MUÖ 1210

Öksin El.

253- *R. ponticum* L. subsp. *ponticum*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 05.05.2002, karışık orman, MUÖ 1226

167- *ARBUTUS* L.

254- *A. andrachne* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 05.05.2002, karışık orman, MUÖ 1221

168- *VACCINIUM* L.

255- *V. arctostaphylos* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 05.05.2002, karışık orman, MUÖ 1225

Öksin El.

169- *MONOTROPA* L.

256- *M. hypopithys* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, orman altı, MUÖ 1308

41- PRIMULACEAE

170- *PRIMULA* L.

257- *P. vulgaris* Hudson subsp. *vulgaris*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 20.04.2002, orman açıklığı, MUÖ 1027

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 10.04.2003, orman yolu, MUÖ 1476

Avr.-Sib. El.

171- *CYCLAMEN* L.

258- *C. coum* Miller var. *caucasicum* (C.Koch) Meikle.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 10.04.2003, orman yolu, MUÖ 1468

172- *LYSIMACHIA* L.

259- *L. verticillaris* Sprengel

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1255

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah. 900 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1565

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, Çatak Kanyonu civarı, 500 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1729

Hyrcano - Öksin El.

173- *ANAGALLIS* L.

260- *A. arvensis* L. var. *caurelea* (L.) Gouan

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1278

42- OLEACEAE

174- *JASMINIUM* L.

261- *J. fruticans* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval mah, 1000 m, 25.06.2003, yol kenarı, MUÖ 1632

Medit. El.

175- *FRAXINUS* L.

262- *F. excelsior* L. subsp. *excelsior*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 27.06.2002, karışık orman, MUÖ 1198

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2003, orman yolu MUÖ 1785

Avr.-Sib. El.

263- *F. angustifolia* Vahl. subsp. *angustifolia*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1689

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, Çatak Kanyonu civarı, 500 m, 06.08.2003, karışık orman, MUÖ 1720

176- *LIGUSTRUM* L.

264- *L. vulgare* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1330

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 950 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1575

Avr.-Sib. El.

43- APOCYNACEAE

177- *VINCA* L.265- *V. herbacea* Waldst. & Kit.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Mus mah civarı, 700 m, 21.04.2002, orman açıklığı, MUÖ 1059

44- ASCLEPIADACEAE

178- *VINCETOXICUM* N.M. Wolf266- *V. fuscatum* (Hornem.) Reich. fil. subsp. *boissieri* (Kusn.) Browicz

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, Sivritürbe tepesi, 1350 m, 26.06.2002, orman yolu, MUÖ 1070

Endemik. Ir.-Tur. El. Tehlike Kategorisi LC

45- GENTIANACEAE

179- *BLACKSTONIA* Hudson267- *B. perfoliata* (L.) Hudson subsp. *perfoliata*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1264 (Det: M. Vural)

180- *CENTAURIUM* Haller268- *C. erythraea* Rafn. subsp. *turcicum* (Velen.) Melderis

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1322

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Civelek mah, 800 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1756 (Det: M E. Uzunhisarcıklı)

181- *GENTIANA* L.269- *G. septemfida* Pallas

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1542

Hyrcano - Öksin El.

46- CONVULVULACEAE

182- *CONVOLVULUS* L.270- *C. cantabrica* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval mah, 1000 m, 25.08.2002, yol kenarı, MUÖ 1459

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 900 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1552

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1669

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Civelek mah, 800 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1755

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Evlek mah, 850 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1765

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2003, orman yolu, MUÖ 1788

271- *C. arvensis* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Fattan mah civarı, 800 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1147

183- *CALYSTEgia* R. Br.272- *C. silvatica* (Kit.) Griseb.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1414

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 950 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1592

47- BORAGINACEAE

184- *ASPERUGO* L.273- *A. procumbens* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1482

Avr.-Sib. El.

185- *MYOSOTIS* L.

274- *M. ramosissima* Rochel ex Schultes subsp. *ramosissima*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 20.04.2002, çayırılık alanlar, MUÖ 1007

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Fettan mah civarı, 800 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1149

275- *M. alpestris* F.W.Schmidt subsp. *alpestris*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1538

186- *PARACARYUM* (DC.) Boiss.

276- *P. paphlagonicum* (Bornm.) R. Mill.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval mah, 1000 m, 25.06.2003, yol kenarı, MUÖ 1620

Endemik. Ir.-Tur. El. Tehlike Kategorisi NT

187- *CYNOGLOSSUM* L.

277- *C. montanum* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Fettan mah civarı, 800 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1164

Avr.-Sib. El.

188- *LITHOSPERMUM* L.

278- *L. purpurocaeruleum* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Fettan mah civarı, 800 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1167

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1504

189- *ECHIU* L.

279- *E. vulgare* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1252

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 900 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1556

Avr.-Sib. El.

190- *ONOSMA* L.

280- *O. isauricum* Boiss. & Heldr.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1676

Endemik, Ir.-Tur. El. Tehlike Kategorisi LC

191- *CERINTHE* L.

281- *C. minor* L. subsp. *auriculata* (Ten.) Domac

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 20.04.2002, orman açıklığı, MUÖ 1023

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 900 m, 26.06.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1120

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1514

192- *SYMPHYTUM* L.

282- *S. orientale* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1606

Avr.-Sib. El.

193- *TRACHYSTEMON* D.Don

283- *T. orientalis* (L.) G.Don.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, Çatak Kanyonu civarı, 450 m, 20.04.2002, orman altı, MUÖ 1055

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, Sivritürbe tepesi, 1300 m, 26.06.2002, orman yolu, MUÖ 1080

Öksin El.

194- *ANCHUSA* L.

284- *A. leptophylla* Roemer & Schultes subsp. *leptophylla*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Fettan mah civarı, 800 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1143

48- SOLANACEAE

195- *SOLANUM* L.285- *S. dulcamara* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1389

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, Çatak Kanyonu civarı, 450 m, 25.08.2002, orman altı, MUÖ 1454

Avr.-Sib. El.

196- *ATROPA* L.286- *A. bella-donna* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1672

Avr.-Sib. El.

49- SCROPHULARIACEAE

197- *VERBASCUM* L.287- *V. ponticum* (Boiss.) O.Kuntze

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 650 m, 25.08.2002, orman açıklığı, MUÖ 1443

Endemik, Öksin El. Tehlike Kategorisi LC (Det: F.A. Karavelioğulları)

288- *V. oreophilum* C.Koch var. *oreophilum*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1343

Ir.-Tur. El. (Det: F.A. Karavelioğulları)

289- *V. blattaria* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1619 (Det: F.A. Karavelioğulları)

290- *V. spectabile* Bieb. var. *isandrum* Hub.-Mor.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1429

Endemik, Öksin El. Tehlike Kategorisi EN (Det: F.A. Karavelioğulları)

291- *V. abieticolum* Bornm.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1335

Endemik, Öksin El. Tehlike Kategorisi LC (Det: F.A. Karavelioğulları)

292- *V. cheiranthifolium* Boiss. var. *cheiranthifolium*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1377 (Det: F.A. Karavelioğulları)

198- *SCROPHULARIA* L.

293- *S. scopolii* [Hoppe ex] Pers. var. *scopolii*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1687

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 12.07.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1242

199- *LINARIA* Miller

294- *L. genistifolia* (L.) Miller subsp. *genistifolia*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1384

Avr.-Sib. El.

295- *L. genistifolia* (L.) Miller subsp. *confertiflora* Boiss.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1401

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2003, orman yolu, MUÖ 1787

Endemik. Ir.-Tur. El. Tehlike Kategorisi LC

200- *DIGITALIS* L.

296- *D. ferruginea* L. subsp. *ferruginea*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1403 (Det: F.A. Karavelioğulları)

Avr.-Sib. El.

297- *D. lamarckii* Iuan.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Pınarbaşı - Kaval mah, 630 m, 25.06.2003, yol kenarı, MUÖ 1634

Endemik. İr.-Tur. El. Tehlike Kategorisi LC

201- *VERONICA* L.

298- *V. persica* Poiret.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Sama mah. civarı, 700 m, 20.04.2002, çayırılık alanlar, MUÖ 1040

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Mus mah civarı, 700 m, 21.04.2002, orman açıklığı, MUÖ 1061

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, Çatak Kanyonu civarı, 450 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1170

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 10.04.2003, orman yolu, MUÖ 1477

299- *V. anagallis-aquatica* L. sensu lato

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 450 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1176

300- *V. multifida* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Fettan mah civarı, 800 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1165

İr.-Tur. El.

202- *MELAMPYRUM* L.

301- *M. arvense* L. var. *arvense*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1200

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1418

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval mah, 1000 m, 25.06.2003, yol kenarı, MUÖ 1624

Avr.-Sib. El.

203- *ODONTITES* Ludwig

302- *O. aucheri* Boiss

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1392

Ir.-Tur. El.

303- *O. glutinosa* (Bieb.) Benth

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 650 m, 25.08.2002, orman açıklığı, MUÖ 1441

204- *PEDICULARIS* L.

304- *P. comosa* L. var. *sibthorpii* (Boiss.) Boiss.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Fettan mah. civarı, 800 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1163

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 950 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1588

A4 Kastamonu: Pınarbaşı - Azdavay yolu 5.km, 1200 m, 26.06.2003, orman açıklığı, MUÖ 1717

50- *OROBANCHACEAE*

205- *OROBANCHE* L.

305- *O. caryophyllacea* Smith

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1293

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 900 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1559

306- *O. minor* Sm.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 900 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1560

51- GLOBULARIACEAE

206- *GLOBULARIA* L.307- *G. trichosantha* Fisch. & Mey.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, Sivritürbe tepesi, 1350 m, 26.06.2002, orman yolu, MUÖ 1063

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1540

52- VERBANACEAE

207- *VERBANA* L.308- *V. officinalis* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1396

53- LABIATAE (LAMIACEAE)

208- *AJUGA* L.309- *A. reptans* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 20.04.2002, orman açıklığı, MUÖ 1041

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, Sivritürbe tepesi, 1300 m, 26.06.2002, orman altı, MUÖ 1075

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 08.05.2003, orman altı, MUÖ 1498

Avr.-Sib. El.

310- *A. chamapitys* (L.) Schreber subsp. *chia* (Schreber) Murb. var. *chia*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1290

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval mah, 1000 m, 25.08.2002, yol kenarı, MUÖ 1458

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1539

209- *TEUCRIUM* L.

311- *T. chamaedrys* L. subsp. *chamaedrys*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1364

Avr.-Sib. El.

312- *T. chamaedrys* L. subsp. *sypirens* (C.Koch) Rech. fil.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 650 m, 25.08.2002, orman açıklığı, MUÖ 1450

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Kayabaşı köyü, 740 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1736

Ir.-Tur. El.

313- *T. polium* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 950 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1586

314- *T. scordium* L. subsp. *scordioides* (Schreber) Maire & Petitmengin

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1319

210- *SCUTELLARIA* L.

315- *S. albida* L. subsp. *albida*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1196

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1411

E. Medit. El.

211- *PHLOMIS* L.

316- *P. russeliana* (Sims.) Benth

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 12.07.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1249

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1614

Endemik. Öksin (mt.) El. Tehlike Kategorisi LC

212- *LAMIUM* L.

317- *L. garganicum* L. subsp. *laevigatum* Arcangeli

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 20.04.2002, orman açıklığı, MUÖ 1043

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Fattan mah. civarı, 800 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1154

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1495

Öksin El.

318- *L. purpureum* L. var. *purpureum*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Sama mah. civarı, 700 m, 20.04.2002, çayırılık alanlar, MUÖ 1005

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, Çatak Kanyonu civarı, 450 m, 20.04.2002, orman açıklığı, MUÖ 1018

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1516

Avr.-Sib. El.

213- *LEONURUS* L.

319- *L. quinquelobatus* Gilib.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 450 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1177

Avr.-Sib. El.

214- *SIDERITIS* L.

320- *S. montana* L. subsp. *montana*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1175 m, 24.08.2002, orman yolu, kayalık alanlar, MUÖ 1440

Medit. El. (Det:H. Duman)

321- *S. germanicopolitana* Bornm. subsp. *viridis* Hausskn.ex Bornm.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1175 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1432

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, Çatak Kanyonu civarı, 500 m, 06.08.2003, karışık orman, kayalık alanlar, MUÖ 1724

Endemik. Tehlike Kategorisi LC (Det:H. Duman)

215- *STACHYS* L.

322- *S. byzantina* C.Koch.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Fettan mah civarı, 800 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1146

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 950 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1584

Avr.-Sib. El.

323- *S. sylvatica* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 05.05.2002, orman yolu, kayalık alanlar, MUÖ 1219

Avr.-Sib. El.

324- *S. annua* (L.) L. subsp. *annua* var. *annua*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 900 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1553

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1684

216- *GLECHOMA* L.

325- *G. hederacea* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 08.05.2003, orman altı, MUÖ 1489

Avr.-Sib. El.

217- *PRUNELLA* L.

326- *P. vulgaris* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 950 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1583

Avr.-Sib. El.

218- *ORIGANUM* L.

327- *O. vulgare* L. subsp. *viride* Boiss.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1379

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 650 m, 25.08.2002, orman açıklığı, MUÖ 1444

219- *CALAMINTHA* Miller

328- *C. grandiflora* (L.) Moench

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1682

Avr.-Sib. El.

220- *CLINOPODIUM* L.

329- *C. vulgare* L. subsp. *vulgare*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 12.07.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1241

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1405

221- *ACINOS* Miller

330- *A. arvensis* (L.) Dandy

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1195

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1382

Avr.-Sib. El.

222- *THYMUS* L.

331- *T. longicaulis* C.Presl subsp. *longicaulis* var. *subisophyllus* (Barbas) Jalas

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1665

223- *MENTHA* L.

332- *M. longifolia* (L.) Hudson subsp. *typhoides* (Briq.) Harley

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 650 m, 25.08.2002, orman açıklığı, MUÖ 1448

224- *ZIZIPHORA* L.

333- *Z. tenuior* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1654

Ir.-Tur. El.

225- *SALVIA* L.

334- *S. tomentosa* Miller

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Fattan mah civarı, 800 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1152

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1366

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1615

Medit. El.

335- *S. sclarea* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1150 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1704

336- *S. forskahlei* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 450 m, 27.06.2002, orman altı, MUÖ 1172

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1608

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Evlek mah, 850 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1769

Öksin El.

337- *S. virgata* Jacq.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 650 m, 25.08.2002, orman açıklığı, MUÖ 1446

338- *S. verticillata* L. subsp. *amasiaca* (Freyn.&Bornm.) Bornm.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2003, orman yolu, MUÖ 1795

54- PLANTAGINACEAE

226- *PLANTAGO* L.339- *P. major* L. subsp. *major*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 650 m, 07.08.2002, orman açıklığı, MUÖ 1340

55- THYMELAEACEAE

227- *DAPHNE* L.340- *D. pontica* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 900 m, 26.06.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1100

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Fattan mah civarı, 800 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1159

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 27.06.2002, karışık orman, MUÖ 1186

Öksin El.

56- LAURACEAE

228- *LAURUS* L.341- *L. nobilis* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 05.05.2002, karışık orman, MUÖ 1215

Medit. El.

57- SANTALACEAE

229- *THESIUM* L.342- *T. compressum* Boiss. & Heldr.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1325

58- EUPHORBIACEAE

230- *ANDRACHNE* L.343- *A. telephioides* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 26.06.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1088

231- *EUPHORBIA* L.344- *E. cardiophylla* Boiss.& Heldr.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 20.04.2002, orman açıklığı, MUÖ 1049

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, Sivritürbe tepesi, 1350 m, 26.06.2002, orman yolu, MUÖ 1062

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1541

Endemik. Tehlike Kategorisi LC

345- *E. stricta* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1510

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval mah, 1000 m, 25.06.2003, yol kenarı, MUÖ 1627

Avr.-Sib. El.

346- *E. macroclada* Boiss.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1277

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Pınarbaşı - Kaval mah, 630 m, 25.06.2003, yol kenarı, MUÖ 1635

Ir.-Tur. El.

347- *E. amygdaloides* L. var. *amygdaloides*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1386

Avr.-Sib. El.

59- BUXACEAE

232- *BUXUS* L.

348- *B. sempervirens* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, karışık orman, MUÖ 1313

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, Çatak Kanyonu civarı, 500 m, 06.08.2003, karışık orman, MUÖ 1721

Avr.-Sib. El.

60- URTICACEAE

233- *URTICA* L.

349- *U. dioica* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, karışık orman, MUÖ 1340

Avr.-Sib. El.

61- ULMACEAE

234- *ULMUS* L.

350- *U. glabra* Hudson

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, karışık orman, MUÖ 1297

Avr.-Sib. El.

351- *U. minor* Miller subsp. *minor*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Kayabaşı köyü, 775 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1744

62- JUGLANDACEAE

235- *JUGLANS* L.

352- *J. regia* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Civelek mah, 800 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1745 (Ceviz)

63- PLATANACEAE

236- *PLATANUS* L.

353- *P. orientalis* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, 500 m, 06.08.2003, bahçe içi, MUÖ 1732

64- FAGACEAE

237- *FAGUS* L.

354- *F. orientalis* Lipsky

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 05.05.2002, karışık orman, MUÖ 1212

Avr.-Sib. El.

238- *CASTANEA* Miller

355- *C. sativa* Miller

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 05.05.2002, karışık orman, MUÖ 1223

Avr.-Sib. El.

239- *QUERCUS* L.

356- *Q. robur* L. subsp. *robur*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval mah, 1000 m, 25.08.2002, orman açıklığı, MUÖ 1463

Avr.-Sib. El.

357- *Q. hartwissiana* Steven.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1658

358- *Q. petraea* (Mattuscka) Liebl. subsp. *iberica* (Steven ex Bieb.) Krassiln.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1427

359- *Q. cerris* L. var. *cerris*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1421

Avr.-Sib. El.

65- CORYLACEAE

240- *CARPINUS* L.

360- *C. betulus* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2003, orman yolu, MUÖ 1779

Avr.-Sib. El.

361- *C. orientalis* Miller subsp. *orientalis*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 27.06.2002, karışık orman, MUÖ 1187

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1649

241- *OSTRYA* Scop.

362- *O. carpinifolia* Scop.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Kayabaşı köyü, 775 m, 06.08.2003, orman açıklığı, MUÖ 1743

Medit. El.

242- *CORYLUS* L.

363- *C. colurna* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2003, orman yolu, MUÖ 1783

Avr.-Sib. El.

364- *C. avellana* L. subsp. *avellana*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1685 (Fındık)

Avr.-Sib. El.

66- BETULACEAE

243- *ALNUS* Miller

365- *A. glutinosa* (L.) Gaertner subsp. *glutinosa*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, Çatak Kanyonu civarı, 500 m, 06.08.2003, karışık orman, MUÖ 1727

Avr.-Sib. El.

67- SALICACEAE

244- *SALIX* L.

366- *S. alba* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Civelek mah, 800 m, 06.08.2003, orman açıklığı, dere kenarı, MUÖ 1748

Avr.-Sib. El.

367- *S. elbursensis* Boiss.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2003, orman yolu, MUÖ 1791

Hyrcano - Öksin El.

245- *POPULUS* L.

368- *P. tremula* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, karışık orman, MUÖ 1261

Avr.-Sib. El.

369- *P. nigra* L. subsp. *nigra*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, karışık orman, MUÖ 1281

MONOCOTYLEDONES

68- ARACEAE

246- *ARUM* L.

370- *A. italicum* Miller

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, Çatak Kanyonu civarı, 500 m, 06.08.2003, karışık orman, kayalık alanlar, MUÖ 1728

371- *A. orientale* Bieb. subsp. *orientale*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 20.04.2002, orman açıklığı, MUÖ 1046

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1494

Öksin El.

69- LILIACEAE

247- *RUSCUS* L.

372- *R. hypoglossum* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 26.06.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1099 (Det: M. Demirbaş)

248- *POLYGONATUM* Miller

373- *P. orientale* Desf.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, Sivritürbe tepesi, 1300 m, 26.06.2002, orman altı, MUÖ 1074

Öksin El.

249- *ALLIUM* L.

374- *A. kastambulense* Kollmann

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1275 m, 07.08.2003, orman yolu, MUÖ 1801

Endemik. Öksin El. Tehlike Kategorisi NT

375- *A. scorodoprasmum* L. subsp. *rotundum* (L.) Stearn

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1688

Medit. El. (Det: M. Tekşen)

376- *A. orientale* Boiss.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Pınarbaşı - Kaval mah, 1000 m, 25.06.2003, yol kenarı, MUÖ 1639

E.Medit. El. (Det: M. Tekşen)

250- *SCILLA* L.

377- *S. bithynica* Boiss.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 20.04.2002, orman açıklığı, MUÖ 1045

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 900 m, 26.06.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1109

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1537

Öksin El.

251- *ORNITHOGALUM* L.

378- *O. oligophyllum* E.D.Clarke

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, Sivritürbe tepesi, 1350 m, 26.06.2002, orman yolu, MUÖ 1069

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1529 (Det: M. Tekşen)

379- *O. fimbriatum* Willd.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 10.04.2003, orman yolu, MUÖ 1471

E. Medit. El.

252- *MUSCARI* Miller

380- *M. armeniacum* Leichtlin ex Baker

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah, Çatak Kanyonu civarı, 450 m, 20.04.2002, orman açıklığı, MUÖ 1015

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 900 m, 26.06.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1118

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1503

381- *M. tenuiflorum* Tausch.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1670 (Det: M. Tekşen)

253- *LILIUM* L.

382- *L. martogon* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1428

Avr.-Sib. El. Tehlike Kategorisi VU

254- *GAGEA* Salisb.

383- *G. villosa* (Bieb.) Duby var. *villosa*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı güneyi, 1150 m, 26.03.2004, orman yolu, MUÖ 1816

Medit. El.

255- *COLCHICUM* L.

384- *C. szovitsii* Fisch. & Mey.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 10.04.2003, orman yolu, MUÖ 1466

Ir.-Tur. El.

256- *PARIS* L.

385- *P. incompleta* Bieb.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 24.08.2002, orman altı, MUÖ 1358

Öksin El. (Det: M. Vural)

70- AMARYLLIDACEAE

257- *GALANTHUS* L.

386- *G. plicatus* Bieb. subsp. *byzantinus* (Baker) D.A.Webb.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1150 m, 26.03.2004, orman yolu, MUÖ 1814

Öksin El.

71- IRIDACEAE

258- *IRIS* L.

387- *I. sintenisii* Janka

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, Sivritürbe tepesi, 1300 m, 26.06.2002, orman yolu, MUÖ 1079

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 600 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1127

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 05.05.2002, orman açıklığı, MUÖ 1222

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 900 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1554

Avr.-Sib. El.

388- *I. schachtii* Markgraf

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1292

Endemik. Ir.-Tur. El. Tehlike Kategorisi LC

259- *CROCUS* L.

389- *C. ancyrensis* (Herbert) Maw

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 10.04.2003, yol yamacı, MUÖ 1470

Endemik. Ir.-Tur. El. Tehlike Kategorisi LC

260- *GLADIOLUS* L.

390- *G. atrovioleaceus* Boiss.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval mah, 1000 m, 25.06.2003, yol kenarı, MUÖ 1628

Ir.-Tur. El.

72- ORCHIDACEAE

261- *CEPHALANTHERA* L.C.M.Richard

391- *C. rubra* (L.) L.C.M.Richard

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 900 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1573

262- *ANACAMPTIS* L.C.M.Richard

392- *A. pyramidalis* (L.) L.C.M.Richard

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1612

263- *ORCHIS* L.

393- *O. mascula* (L.) L. subsp. *pinetorum* (Boiss.et Kotschy) G.Gamus

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, Sivritürbe tepesi, 1350 m, 26.06.2002, orman yolu, MUÖ 1068

E. Medit. El.

394- *O. pallens* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, Sivritürbe tepesi, 1350 m, 26.06.2002, orman yolu, MUÖ 1067

Avr.-Sib. El.

395- *O. palustris* Jacq.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1262

264- *DACTYLORHIZA* Necker ex Nevski

396- *D. urvilleana* (Steudel) Baumann & Kürkele

A4 Kastamonu: Pınarbaşı - Azdavay yolu 5.km, 1200 m, 26.06.2003, orman açıklığı, MUÖ 1719

Öksin El.

73- DIOSCOREACEAE

265- *TAMUS* L.

397- *T. communis* L. var. *communis*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1598 (Det: M. Vural)

74- JUNCACEAE

266- *JUNCUS* L.

398- *J. inflexus* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1683

267- *LUZULA* DC.

399- *L. forsteri* (Sm.) DC.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 26.06.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1095

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 08.05.2003, orman altı, MUÖ 1528

Avr.-Sib. El.

75- CYPERACEAE

268- *CYPERUS* L.400- *C. serotinus* Rottb.

A4 Kastamonu: Pınarbaşı - Azdavay yolu 5.km, 1200 m, 26.06.2003, yol kenarı,
MUÖ 1713

269- *CAREX* L.401- *C. spicata* Hudson

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 26.06.2003, orman
yolu, MUÖ 1690

Avr.-Sib. El.

402- *C. divulsa* Stokes subsp. *divulsa*

A4 Kastamonu: Pınarbaşı - Azdavay yolu 5.km, 1200 m, 26.06.2003, yol kenarı,
MUÖ 1711

Avr.-Sib. El.

403- *C. panicea* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 25.06.2003,
orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1604

Avr.-Sib. El.

404- *C. brevicollis* DC.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Mus mah civarı, 700 m, 20.04.2002, orman
açıklığı, MUÖ 1011

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 08.05.2003, orman
yolu, MUÖ 1513

Avr.-Sib. El.

76- GRAMINEAE (POACEAE)

270- *BRACHYPODIUM* L.405- *B. sylvaticum* (Hudson) P.Beauv.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 27.06.2002,
orman açıklığı, MUÖ 1197

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1410

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1601

Avr.-Sib. El.

271- *ELYMUS* L.

406- *E. repens* (L.) Gould subsp. *repens*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1605

272- *TRITICUM* L.

407- *T. dicoccon* Schrank

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1150 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1705

273- *HORDEUM* L.

408- *H. geniculatum* All.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval mah, 1000 m, 25.06.2003, yol kenarı, MUÖ 1621

Avr.-Sib. El.

409- *H. bulbosum* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 600 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1125

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Fattan mah civarı, 800 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1148

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1355

274- *BROMUS* L.

410- *B. arvensis* L

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1320

411- *B. tectorum* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval mah, 1000 m, 25.06.2003, yol kenarı, MUÖ 1629

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1652

412- *B. ramosus* Hudson

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1657

275- *KOELERIA* Pers.

413- *K. cristata* (L.) Pers.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 12.07.2002, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1245

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1650

276- *PHLEUM* L.

414- *P. alpinum* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1360

Avr.-Sib. El.

277- *FESTUCA* L.

415- *F. drymeja* Mertens & Koch

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 900 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1561

Avr.-Sib. El.

416- *F. valesiaca* Schleicher ex Gaudin

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 07.08.2003, orman yolu, MUÖ 1778

278- *LOLIUM* L.

417- *L. perenne* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 700 m, 27.06.2002, orman açıklığı, MUÖ 1132

Avr.-Sib. El.

279- *POA* L.

418- *P.pratensis* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 08.05.2003, orman yolu, MUÖ 1515

419- *P. angustifolia* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 24.08.2002, orman yolu, MUÖ 1390

420- *P. bulbosa* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 20.04.2002, orman açıklığı, MUÖ 1024

280- *EREMOPOA* Roshev.

421- *E. songarica* (Schrenk) Roshev.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 07.08.2002, orman yolu, MUÖ 1332

Ir.-Tur. El.

281- *DACTYLIS* L.

422- *D. glomerata* L. subsp. *hispanica* (Roth.) Nyman

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval - Nalbantoğlu mah, 900 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1566

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 26.06.2003, orman yolu, MUÖ 1694

282- *CYNOSURUS* L.

423- *C. cristatus* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1600

Avr.-Sib. El. (Det: M. Vural)

424- *C. echinatus* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 05.05.2002, orman yolu, MUÖ 1209

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval-Nalbantoğlu mah, 1000 m, 25.06.2003, orman açıklığı, yol kenarı, MUÖ 1600

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval mah, 1000 m, 25.06.2003, yol kenarı,
MUÖ 1626

Medit. El.

283- *BRIZA* L.

425- *B. media* L.

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kaval mah, 1000 m, 25.06.2003, yol kenarı,
MUÖ 1630

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 26.06.2003, orman
yolu MUÖ 1677

284- *MELICA* L.

426- *M. uniflora* Retz

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Fettan mah civarı, 800 m, 27.06.2002, orman
açıklığı, MUÖ 1155

A4 Kastamonu: Kastamonu-Azdavay, Nalbantoğlu mah. civarı, 500 m, 27.06.2002,
orman açıklığı, MUÖ 1188

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1250 m, 10.04.2003, orman
yolu, MUÖ 1475

Avr.-Sib. El.

427- *M. ciliata* L.subsp. *ciliata*

A4 Kastamonu: Kastamonu-Pınarbaşı, Kurtgirmez Dağı, 1200 m, 26.06.2003, orman
yolu, MUÖ 1691 (Det: M. Vural)

9. SONUÇ ve TARTIŞMA

Araştırma alanı olarak seçilen Kurtgirmez Dağı ve Çatak Kanyonu, Kastamonu İlinin Azdavay ve Pınarbaşı İlçeleri sınırları içinde olup bitki coğrafyası açısından Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgesine girmektedir (35).

Yağış rejimi tipinin Kastamonu'da "Yarı Karasal Yağış Rejimi I. Tipi", Azdavay'da "Batı Akdeniz Yağış Rejimi", Pınarbaşı'nda ise "Merkezi Akdeniz Yağış Rejimi" olduğu tespit edilmiştir. Azdavay Akdeniz ikliminin "az yağışlı, kışı çok soğuk" biyoiklim katına girmektedir. Pınarbaşı ise Yarı Akdeniz iklim tipine girmektedir.

Çalışma alanında orman ve çalı, çayır, kaya vejetasyonu bulunmaktadır. Özellikle orman vejetasyonu baskındır ve alanın büyük bir kısmında hakimdir. Alanda hakim toprak grubu kahverengi orman topraklarıdır.

2002-2004 yılları arasında alanda yapılan arazi çalışmaları sırasında 815 bitki örneği toplanarak herbaryum materyali haline getirilmiştir. Toplanan örneklerin değerlendirilmesi sonucunda 79 familya (üçü tohumuz bitkilere ait), 287 cins, tür ve tür altı seviyede ise 431 takson tespit edilmiştir. 431 taksondan 4'ü Pteridophyta'ya, 427 takson ise Spermatophyta'ya dahildir. Gymnospermae 5 takson ile temsil edilirken, 422 takson ise Angiospermae'lere aittir. Çalışma alanından 34 endemik takson tespit edilmiş olup endemizm oranı % 7,88'dir. Ülkemizin endemizm oranı ise yaklaşık %33' tür.

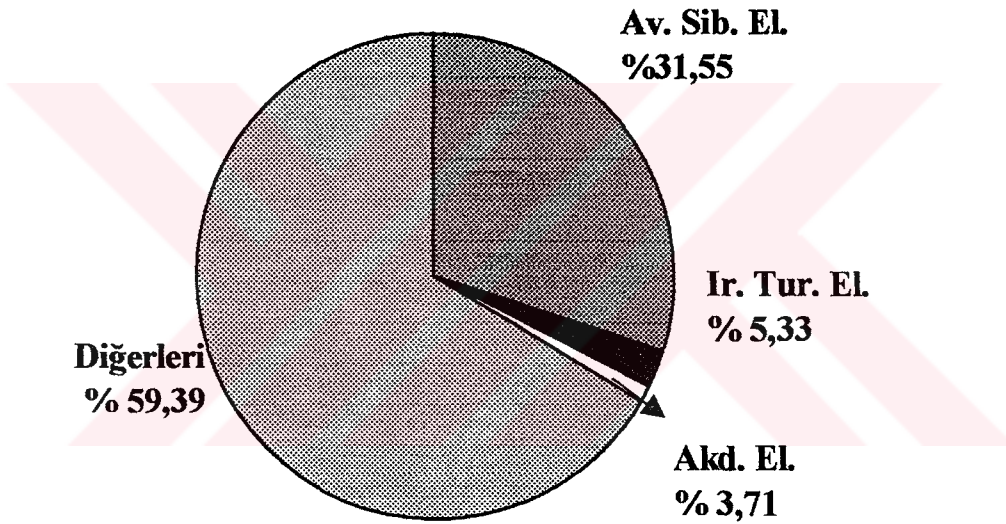
Çizelge 9.1. Çalışma alanı ile alana yakın diğer çalışma alanlarının endemizm oranları

	Araştırma Alanları				
	1	2	3	4	5
Endemizm Oranları	7,88	3,05	7,17	12,6	4,29
Endemik Takson Sayısı	34	6	44	42	13
Toplam Takson Sayısı	431	197	613	331	300

1. M.U. Özbek– Kurtgirmez Dağı ve Çatak Kanyonu Florası (Kastamonu)
2. M. Demirbaş– Küre Dağları Milli Parkı Armutluçayır Bölgesi Florası (Kastamonu)(7)
3. O. Ketenoglu, K.Güney– Batı Küre Dağları (Kastamonu-İnebolu-Cide) Florasına katkılar (6)
4. İ. Menteş– Ilgaz Dağı Milli Parkının Korunan Alan Olarak İrdelenmesi ve Yönetimi (9)
5. D. Kaptanoğlu- Yaylacık Araştırma Ormanı (Mengen) Florası(8)

Endemizm oranı en fazla İ. Menteş'de (% 12,6), alanımızda (% 7,88), O. Ketenoglu ile K. Güney'de (% 7,17), D. Kaptanoğlu'da (% 4,29) ve M. Demirbaş'ta (% 3,05), ve görülmektedir. Bu çalışmalardaki endemizm oranının düşük olmasının sebebi Batı Karadeniz Bölgesi'nin de dahil olduğu Avrupa-Sibirya Fitocoğrafik bölgesinin ülkemizde bulunan diğer fitocoğrafik bölgelere oranla daha az endemik bitki türü bulundurmasındandır.

Araştırma alanından tesbit edilen taksonlardan fitocoğrafik bölgesi bilinenlerin 136'sı Avrupa-Sibiryaya (%31,55), 23'ü İran-Turan (%5,33) ve 16'sı Akdeniz (%3,71) fitocoğrafik bölgesine aittir. 43 Öksin elementi Avrupa- Sibiryaya fitocoğrafik bölgesine dahil edilmiştir. Alandan toplanan taksonların 256 (%59,39)'sının Türkiye Florası'nda hangi fitocografik bölge elementi olduğu belirtilmemiştir. Endemiklerin 12'si Avrupa-Sibiryaya, 11'i ise İran-Turan bölgesine ait taksonlardır. Akdeniz fitocoğrafik bölgesine giren endemik takson ise yoktur. Geri kalan endemikler ise iki veya üç fitocoğrafik bölgeye dağılmıştır. (Şekil 9.1).



Şekil 9.1. Fitocoğrafik bölge elementleri spektrumu

Çizelge 9.2' den de anlaşılacağı gibi çalışma alanımız ve alana yakın alanlarda yapılan diğer çalışmalara bakıldığında Avrupa-Sibiryaya elementi bitkilerin çoğunlukta olduğu görülmektedir. Çünkü, çalışma alanının tamamı Avrupa-Sibiryaya fitocoğrafik bölgesi sınırları içerisindedir.

Çizelge 9.2 Çalışma alanına ait fitocoğrafik bölge elementlerinin yakın bölgedeki çalışmalar ile karşılaştırılması (%)

	Araştırma Alanları				
	1	2	3	4	5
Avrupa-Sibirya	31,55	29,94	41,8	39	36,30
İran-Turan	5,33	1,04	8	12	1,65
Akdeniz	3,71	2,53	14,3	6	7,26
Belirlenemeyenler veya çok bölgeli olanlar	59,39	65,98	35,9	43	54,79

Çalışma alanından toplanan endemik bitkilerin tehlike kategorileri Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (30) ve 2001 IUCN Kategorileri (31) göz önünde bulundurularak yeniden düzenlenmiştir. Alandaki türlerin tehlike sınıflarına göre dağılımı Çizelge 9.3'de verilmiştir.

Çizelge 9.3. Alandaki endemik taksonların tehlike sınıflarına göre dağılımı

Tehlike sınıfları	Endemikler
EN	3
VU	1
NT	8
LC	21

Çalışmamız sonucunda ortaya çıkan ve yukarıdaki tabloda gösterilen endemik taksonlar ve bunların tehlike kategorileri şunlardır:

- Abies nordmanniana* subsp. *bornmuelleriana* LC
Helianthemum nummularium subsp. *lycaonicum* LC
Dianthus kastembeluensis LC
Alcea apterocarpa LC
Linum flavum subsp. *scabrinerve* LC
Heracleum platytaenium LC
Lonicera caucasica subsp. *orientalis* LC
Jurinea pontica LC
Campanula latiloba LC
Vincetoxicum fuscatum.subsp. *boissieri* LC
Onosma isauricum LC
Verbascum ponticum LC
V. abieticolum Bornm. LC
Linaria genistifolia subsp. *confertiflora* LC
Digitalis lamarckii LC
Phlomis russeliana LC
Sideritis germanicopolitana subsp. *viridis*. LC
Euphorbia cardiophylla LC
Asperula lilaciflora. subsp. *phrygia* LC
Galium fissurense LC
Iris schachtii LC
Crocus ancyrensis LC
Barbarea trichopoda NT
Mimuartia mesogitana subsp. *flaccida* NT
Eounymus latifolius subsp. *cauconis* NT
Astragalus humillumus NT
Scaligera lazica NT
Circium sintenisii NT
Paracaryum paphlagonicum NT

Allium kastambulense NT

Minuartia corymbulosa var. *corymbulosa* EN

Peucedanum graminifolium EN

Verbascum spectabile var. *isandrum* EN

Seseli resinosum VU

Çalışma alanında en çok cins içeren familyalar; Compositae (26), Umbelliferae (21), Leguminosae ve Cruciferae (19), Labiatae (18), Rosaceae (17), Gramineae (15), Boraginaceae (11) ve Liliaceae (10) 'dir (Çizelge 9.4). Türkiye Florasında ise en çok cins içeren familyalar sırasıyla Gramineae , Compositae, ve Umbelliferae' dir.

Çizelge 9.4. En çok cins içeren 9 familya ve oranları (%)

Familya	Cins Sayısı	Toplam Cins Sayısına Oranı (%)
Compositae	28	9,75
Umbelliferae	21	7,31
Leguminosae	19	6,62
Cruciferae	19	6,62
Labiatae	18	6,27
Rosaceae	17	5,92
Gramineae	15	5,22
Boraginaceae	11	3,83
Liliaceae	10	3,48

Çalışma alanında en fazla tür ve tür altı taksonu Compositae (40), Leguminosae (33), Labiatae (30), Rosaceae (25), Umbelliferae, Cruciferae ve Gramineae (23), Scrophulariaceae (18), Liliaceae (14), Boraginaceae, Ranunculaceae ve Caryophyllaceae (12) familyalarını içerir. Geriye kalan 190 takson ise diğer familyalara aittir. Çizelge 9.5.'de en çok tür ve tür altı takson içeren 10 familya ve toplam tür ve türaltı takson sayısına oranları verilmiştir. Alanımızda en zengin familya Compositae familyasıdır. Türkiye Florası'nda da en çok tür içeren familya

da Compositae' dir. Bu familya üyeleri değişik ekolojik ortamlarda kolayca yetişebildikleri için çok fazla çeşitliliğe sahiptir. Ekolojik toleransları geniş ve akenlerinin pappusları sayesinde uçarak çok çabuk dağılabilen bu familyanın, alanımızda en zengin familya olması doğaldır.

Çizelge 9.5 Tür ve tür altı seviyede en çok takson içeren familyalar ve oranları (%)

Familya	Tür Sayısı	Toplam Tür Sayısına Oranı (%)
Compositae	40	9,28
Leguminosae	33	7,65
Labiatae	30	6,96
Rosaceae	25	5,80
Umbelliferae	23	5,33
Cruciferae	23	5,33
Gramineae	23	5,33
Scrophulariaceae	18	4,17
Liliaceae	14	3,24
Boraginaceae	12	2,78
Diğerleri	190	44,08

Geranium ve *Verbascum* 6'şar türle araştırma alanında en fazla türe sahip cinslerdir. *Ranunculus*, *Vicia*, *Circium*, *Centaurea*, *Campanula* ve *Salvia* 5'er türle, *Silene*, *Trifolium*, *Sedum*, *Euphorbia*, *Teucrium*, *Galium* ve *Quercus* cinsleri 4'er türle bunları takip eder. Çizelge 9.6' te tür ve tür altı seviyede en çok takson içeren cinsler ve oranları verilmiştir.

Çizelge 9.6 Tür ve tür altı seviyede en çok takson içeren cinsler ve oranları (%)

Cins	Tür Sayısı	Toplam Tür Sayısına Oranı (%)
<i>Geranium</i>	6	2,09
<i>Verbascum</i>	6	2,09
<i>Ranunculus</i>	5	1,74
<i>Vicia</i>	5	1,74
<i>Circium</i>	5	1,74
<i>Centaurea</i>	5	1,74
<i>Campanula</i>	5	1,74
<i>Salvia</i>	5	1,74
<i>Silene</i>	4	1,39
<i>Trifolium</i>	4	1,39
<i>Sedum</i>	4	1,39
<i>Euphorbia</i>	4	1,39
<i>Teucrium</i>	4	1,39
<i>Galium</i>	4	1,39
<i>Quercus</i>	4	1,39

Türkiye Florası'na göre tür sayısı bakımından zengin familyalar Compositae, Leguminosae, Labiatae, Cruciferae, Gramineae, Caryophyllaceae, Scrophulariaceae, Umbelliferae, Liliaceae ve Boraginaceae' dir. Çizelge 9.7' de de görüldüğü gibi çalışma alanında ilk üç sırada Compositae, Leguminosae ve Labiatae familyaları yer almaktadır. Bu ilk üç sıra Türkiye Florası ile paralellik göstermektedir. Compositae familyası Demirbaş, Menteş ve Kaptanoğlu'da ilk sırada yer alırken, Ketenoglu ile

Güney'de ikinci sırada yer almaktadır. Leguminosae familyası Ketenöglü ile Güney'de birinci, Menteş ve Kaptanoğlu'da ikinci, Demirbaş'ta ise beşinci sırada yer almaktadır. Labiatae familyası ise Menteş'te ikinci, Ketenöglü ile Güney, Demirbaş ve Kaptanoğlu'da üçüncü sırada yer almaktadır.

Çizelge 9.7. Çalışma alanında tür sayısı bakımından zengin olan familyaların çevredeki çalışmalarla karşılaştırılması

	Araştırma Alanları									
	1		2		3		4		5	
Familyalar	Tür sayısı	%	Tür sayısı	%	Tür sayısı	%	Tür sayısı	%	Tür sayısı	%
Compositae	40	9,28	22	11,16	60	9,78	44	13,3	32	10,56
Leguminosae	33	7,65	11	5,58	63	10,2	27	8,15	25	8,25
Labiatae	30	6,96	15	7,61	38	6,2	27	8,15	21	6,93
Rosaceae	25	5,80	18	9,13	27	4,3	21	6,34	21	6,93
Umbelliferae	23	5,33	6	3,04	17	4,78	9	2,72	12	3,96
Cruciferae	23	5,33	3	1,52	28	4,56	15	4,54	14	4,62
Gramineae	23	5,33	13	6,59	31	5,05	8	2,41	16	5,28
Scrophulariaceae	18	4,17	11	5,58	30	4,80	19	5,74	15	4,95
Liliaceae	14	3,24	9	4,56	20	3,26	15	4,53	7	2,33
Boraginaceae	12	2,78	7	3,55	20	3,26	18	5,43	10	3,30

Türkiye Florası'na göre en fazla cins içeren ilk 10 familya Gramineae, Compositae, Umbelliferae, Cruciferae, Leguminosae, Labiatae, Caryophyllaceae, Boraginaceae, Liliaceae ve Rosaceae'dir. Çizelge 9.8' de de görüldüğü gibi çalışma alanında ilk üç sırada Compositae, Umbelliferae ve Cruciferae ile Leguminosae familyaları yer almaktadır. Compositae familyası Demirbaş, Ketenöglü ile Güney, Menteş ve Kaptanoğlu'da da birinci sırada yer almaktadır. Umbelliferae familyası Ketenöglü ile Güney'de dördüncü, Kaptanoğlu'da beşinci sırada yer alırken, Demirbaş ve Menteş'te ise altıncı sıradadır. Cruciferae familyası Kaptanoğlu'da altıncı sırada yer alırken, Ketenöglü ile Güney ve Menteş'te dördüncü sırada, Demirbaş'ta ise ilk on familya içerisinde yer almamaktadır.

Çizelge 9.8. Çalışma alanında cins sayısı bakımından zengin olan familyaların çevredeki çalışmalarla karşılaştırılması

	Araştırma Alanları									
	1		2		3		4		5	
Familyalar	Cins sayısı	%	Cins sayısı	%	Cins sayısı	%	Cins sayısı	%	Cins sayısı	%
Compositae	28	9,75	16	11,76	42	11,8	28	14,4	24	11,59
Umbelliferae	21	7,31	6	4,41	17	4,78	8	4,15	12	5,80
Cruciferae	19	6,62	2	1,47	17	4,78	10	5,15	11	5,31
Leguminosae	19	6,62	7	5,14	25	7,04	13	6,73	17	8,21
Labiatae	18	6,27	9	6,61	16	4,50	15	7,77	13	6,28
Rosaceae	17	5,92	14	10,29	17	4,78	13	6,73	16	7,73
Gramineae	15	5,22	9	6,61	23	6,47	8	4,15	8	3,86
Boraginaceae	11	3,83	5	3,67	11	3,10	9	4,66	8	3,86
Liliaceae	10	3,48	7	5,14	11	3,10	10	5,18	6	2,00
Scrophulariaceae	8	2,78	5	3,67	11	3,10	9	4,66	8	3,86

Çalışma alanından toplanan bazı türler, Türkiye’ deki genel yayılışları, bulundukları habitatlar ve florada belirtilen özelliklerle olan farklılıkları açısından ilginçtir. Bu türler ve özellikleri şunlardır:

Minuartia mesogitana subsp. *flaccida*, *Euonymus latifolius*, *Peucedanum graminifolium* taksonları Türkiye Florası’nda endemik olarak belirtilmekle birlikte bu taksonların fitocoğrafik bölgeleri belirtilmemiştir. Çalışmamız sonucunda bu taksonların Avrupa Sibirya Fitocoğrafik Bölgesi’nde olması gerektiği uygun görülmüştür (37).

Türkiye Florası’nda endemik oldukları belirtilen *Veronica multifida* L. ve *Verbascum oreophilum* C. Koch var. *oreophilum* taksonları Rusya Florası’nda (21) bulunduğundan çalışmamızda endemik olarak değerlendirilmemiştir.

Alanımızdan topladığımız *Lilium martogon* L. taksonunun tehlike kategorisi Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabında (30) VU olarak verilmiştir. Türkiye' nin Önemli Bitki Alanları Kitabında da aynı takson küresel ölçekte nadir türlerimizden birisi olarak verilmiştir (36). Endemik olmayan bu tür alanda dar bir bölgede yayılış göstermektedir. Gösterişli çiçeklere sahip bu türün VU olarak değerlendirilmesi bizce de uygundur.

Astragalus depressus L. var. *depressus* türü floradaki bilgilerle karşılaştırıldığında pedünkül, brakte, kaliks dişleri ve standardının uzun olması ile farklılık göstermiştir. Florada türün pedunkulu 1,5-4 cm olması gerekirken, bizim örneğimizin 12-15 cm olduğu, florada c. 3 mm olarak gösterilen brakte uzunluğunun örneğimizde c. 4-4,5 mm olduğu, florada c. 1 mm olarak gösterilen kaliks dişlerinin örneğimizde c. 2-3 mm olduğu, florada 10-12 mm olarak gösterilen standart uzunluğunun bizde 13-15 mm olduğu ve florada beyaz olarak gösterilen çiçek renginin örneğimizde sarımsı olduğu görülmüştür. Avrupa Florasında ise 1-6 cm olarak verilen pedunkul uzunluğu dışındaki morfolojik özelliklerin elimizdeki örneğin ölçülerine uygun olduğu görülmüştür. Elimizdeki örneğin meyvesi genç olduğundan meyve özellikleri ile ilgili net bir şey söylenememiştir. Bu türle ilgili çalışmalarımız devam etmektedir.

Seseli cf. tortuosum L. türünün ışın ve brakte sayısı florada belirtilen sayıdan daha fazla olmasıyla farklılık göstermiştir. Florada türün çiçek durumundaki ışın sayısı 5-10 olması gerekirken, bizim örneğimizin ışın sayısının (9)-10-16 olduğu, florada 0(-1) olarak belirtilen brakte sayısı da örneğimizde (1)-2-3 olduğu görülmüştür.

Verbascum blattaria taksonu Türkiye Florası'nda *Verbascum* cinsinin B Grubunda yer almaktadır. Florada B Grubu üyelerinin stamen sayısı beş olarak belirtilmiştir. Arazi çalışmalarımız sırasında MUÖ 1619 numaralı örneğimizde dört adet stamen tespit edilmiştir.

Trifolium resupinatum L. var. *microcephalum* Zoh. türü üzerinde yapılan incelemeler sonucunda bitki ve korolla boyunun florada belirtilen ölçülere göre daha kısa olduğu tespit edilmiştir. Florada bitkinin boyu 20-60 cm verilmesine rağmen, bizim

örneğimizin 8-12 cm olduğu görülmüştür. Ayrıca florada 6-10 mm olarak verilen korolla boyunun da elimizdeki örnekte 3-5 mm. olduğu görülmüştür. Bu türle ilgili çalışmalarımız devam etmektedir.

Minuartia mesogitana (Boiss.) Hand.-Mazz. subsp. *flaccida* McNeill. ve *Seseli resinosum* Freyn & Sint. taksonlarının Türkiye Florası'nda Kastamonu: Küre Dağları olarak gösterilen tip örnekleri çalışma alanımızdan da toplanmıştır.

Türkiye Florası'nda *Silene alba* (Miller) Krause subsp. *eriocalycina* (Boiss.) Walters olarak görülen ve alanımızdan da topladığımız taksonun 1981 yılında *Silene pratensis* (Rafn) Godr. subsp. *divericata* (Reichb.) McNeill & H.C. Prantice taksonunun sinonimi olduğu tespit edilmiştir.

Alanın Çatak Kanyonu Bölgesi Küre Dağları Milli Parkı "Mutlak Koruma Zonu" içerisinde, Kurtgirmez Dağı ise "tampon zon" içerisinde yer almaktadır. Gerek floristik gerekse faunistik açıdan içerdiği biyolojik zenginlik nedeniyle tampon zon olarak alınmış bu alanın kanaatimizce mutlak zon içerisinde yer alması uygun olacaktır. Böylece flora ve fauna elemanlarının dağılımında devamlılık sağlanarak koruma güvencesi artırılmış olacaktır.

Alandan A4 karesi için 35 yeni kayıt tespit edilmiştir.

A4 Karesi İçin Yeni Kare Kayıtları:

Equisetum telmateia

Ranunculus ficaria subsp. *calthifolius*

Corydalis alpestris

Arabis caucasica subsp. *brevifolia*

Cardamine bulbifera

Aubrieta deltoidea

Erysimum pulchellum

Geranium dissectum

Vicia cracca subsp. *gerardii*
Medicago polymorpha var. *vulgaris*
Chareophyllum astrantiae
Scaligera lazica
Bupleurum falcatum subsp. *polyphyllum*
Johrenia tortuosa
Peucedanum graminifolium
Sambucus nigra
Dipsacus fullonum
Senecio othonnae
Arctium minus subsp. *minus*
Circium simplex subsp. *simplex*
Leonurus quinquelobatus
Glechoma hederacea
Thesium compressum
Verbascum oerophilum var. *oreophilum*
Quercus petraea subsp. *iberica*
Salix elbursensis
Sherardia arvensis
Asperula taurina subsp. *caucasica*
Arum italicum
Paris incompleta
Cyperus serotinus
Carex brevicollis
Triticum dicoccon
Cynosurus echinatus
Astragalus depressus var. *depressus*

KAYNAKLAR

1. Davis, P.H., Hedge., "The Flora of Turkey: Past, Present and Future", *I.C. Candollea*, Edinburgh, 30: 331-351, (1975).
2. Boissier, E., "Flora Orientalis", *Supplement by Buser., R.*, Geneve, 1-5, (1865-1888).
3. Davis, P.H., "Flora of Turkey and the East Aegean Islands", *Edinburgh Univ. Press.*, Edinburgh, 1-9, (1965-1988).
4. Davis, P.H., Mill, R.R., Tan, K., "Flora of Turkey and the East Aegean Islands", *Edinburgh Univ. Press.*, Edinburgh, 10 , (1988).
5. Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., Başer, K.H.C., "Flora of Turkey and the East Aegean Islands", (supple. 2), *Edinburgh Univ. Press.*, Edinburgh, 11, (2000).
6. Ketenoglu, O., Güney K., "Batı Küre Dağları (Kastamonu-İnebolu-Cide) Florasına Katkıları," *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, Sayı 4, Ankara, 39-60, ISSN 1300-2953, (1997).
7. Demirbaş, M., "Küre Dağları Milli Parkı Armutluçayır Bölgesi Florası", Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 28-59, (2004).
8. Kaptanoğlu, D., "Yaylacık Araştırma Ormanı (Mengen) Florası", Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 90-96, (1995).
9. Menteş, İ., "İlgaz Dağı Milli Parkının Korunan Alan Olarak İrdelenmesi ve Yönetimi", Doktora Tezi, *Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Trabzon, 54-100, (2001).
10. Ketenoglu, O., "Kastamonu-İnebolu-Cide Arasında Kalan Bölgenin (Batı Küre Dağları) Vejetasyonunun Bitki Ekolojisi ve Bitki Sosyolojisi Yönünden Araştırılması", *TBAG-360'Nolu Proje*, 20-80, (1981).
11. Akman, Y., Yurdakulol, E., Demirörs, M., "The vegetation of the Ilgaz mountains", *Ecologia Mediterranea-Tome IX (Fascicule 2)*, 137-165, (1983).
12. Adıgüzel, N., Vural, M., "Soğuksu Milli Parkı (Ankara) Vejetasyonu", *Tr. J. Of Botany* 19, 213-234, (1995).
13. Anonim., "Kastamonu, Zonguldak ve yöresi 1/100 000'lik haritalar", *Orman Genel Müdürlüğü Arşiv*, Ankara, (2001).
14. Anonim., "Batı Karadeniz Bölgesinin jeolojisi (I)", *M.T.A. Enst. Yay.*, Ankara, 13, (1987).

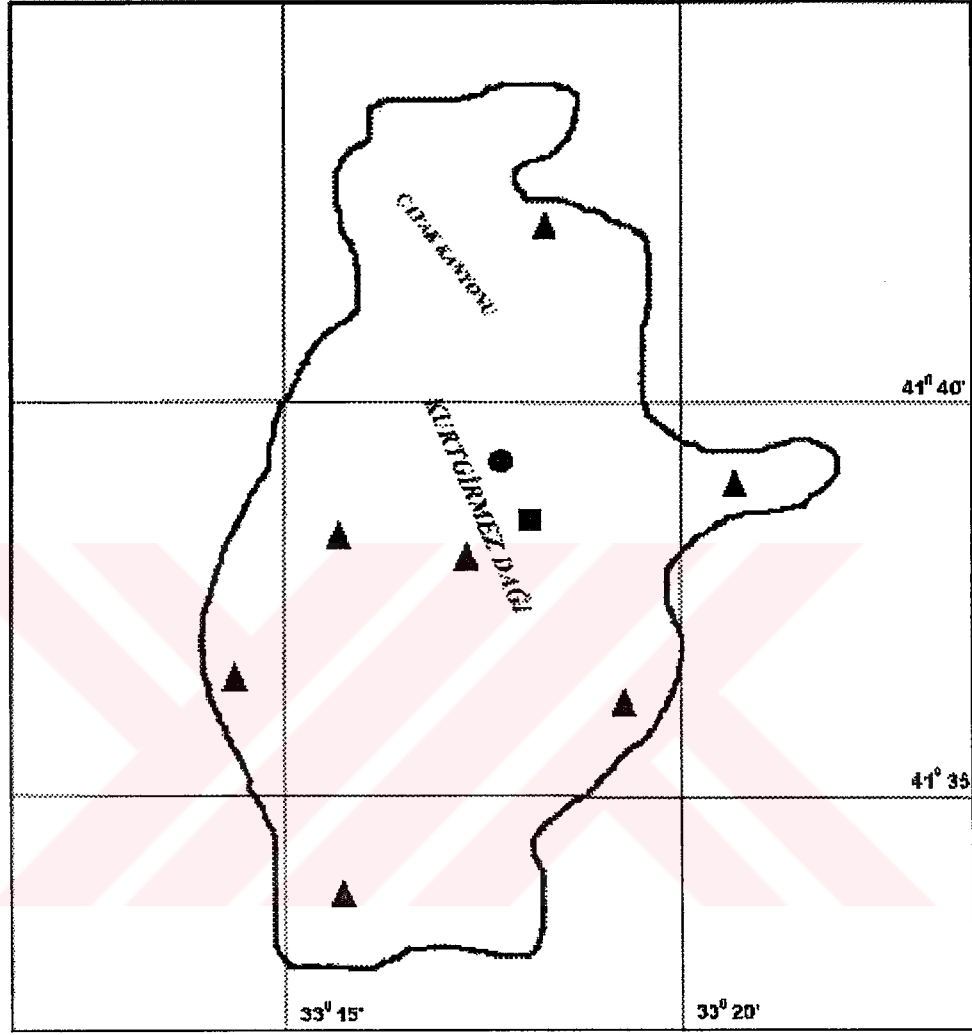
15. Anonim, "Kastamonu İli Arazi Varlığı", *Toprak ve Gübre Araştırma Enstitüsü*, Ankara, 14-15, (1993).
16. Anonim, "Kastamonu İklim Etüdü", *Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü*, Ankara, 27-39, (1994).
17. Akman, Y., "İklim ve Biyoiklim", *Palme Yayınları*, Ankara, 212-326, (1999).
18. Öztürk, M.A., Seçmen, Ö., "Bitki Ekolojisi", *Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ege Üni. Basımevi, Bornova- İzmir, 121-122, (1992).
19. Heywood, V.H., Tutin, G.T., Burges, N.A., et al., "Flora Europaea", *Cambridge Univ. Pres*, 1-5, (1964-1980).
20. Townsend, C.C. and Guest, E., "Flora of Iraq", *Published by the Ministry of Agriculture and Agrarian Reform*, Irak, 9, (1974).
21. Schischkin, B.K., Bobrov, E.G., "Flora of Russia", *Izdate'stvo Akademi Nauk SSSR*, Moskva-Leningrad, 22:132-197, 25: 20-24, 28: 83-107, (1955-1959).
22. Zohary, M., (ed), "Flora Palaestina", Vol 1-4 (Text and Plate), *The Israel Academy of Science and Humanities*, Jerusalem Academic Press, Israel, 25-46, (1966-1986)
23. Rechinger, K. H., Flora Iranica, *Akademische Druck-u-Verlagsantalt*, Volume 1, 309-310, Graz (1975).
24. Aichele, D., Golte-Bechtle, M., "Was blüht denn da?", *Kosmos-Natürführer*, Germany, 48-379, (1993).
25. Tohmé, G., Tohmé, H., "A Thousand and One Flowers of Lebanon", *Lebanese University*, Lebanon, 1-297, (2001).
26. Polunin, O., "The Concise Flowers of Europe", *Oxford University*, London, 1-191, (1972).
27. Sutton, D., "Field Guide to the Wild Flowers of Britain and Northern Europe", *Larousse plc*, London, 21-275, (1996).
28. Akeroyd, J., "The Encyclopedia of British Wild Flowers", *Parragon*, London, 9-377, (1999).
29. Brummitt, R.K., Powell, C.E., "Authors of Plant Names", *The Royal Botanic Gardens, Kew*, USA, 1-732, (1999).
30. Ekim, T., et al., "Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı", *Türkiye Tabiatını Koruma Derneği, Yüzüncü Yıl Üniversitesi*, Van, 5-191, (2000).

31. IUCN, "IUCN Red List Categories: Version 3.1", *Prepared by the IUCN Species Survival Commission, IUCN*, Gland, Switzerland and Cambridge, 1-23, UK (2001).
32. Donner, J., "Distribution Maps" to P.H. Davis, 'Flora of Turkey 1-10', *Linzer biol. Beitr.*, Linz, 1-51, (1990).
33. Kalem, S., "Küre Dağları Milli Parkı Rehberi", *WWF / Turkey*, İstanbul, (2002).
34. Ketenoglu, O., Aydoğdu M., Turan, L., Kaynak, S., "Biyolojik Çeşitlilik ve Çevre Koruma Rehberi", *Türkiye Tabiatını Koruma Derneği*, Kardelen, Ankara, 54-55, (2001).
35. Davis, P.H., "Distribution Patterns in Anatolia with Particular Reference to Endemism in Plant Life of South-West Asia", *Eds. Davis P.H., Harper, P.C., Hedge*, Edinburgh, 15-27, I.C., (1971).
36. Özhatay, N., Byfield, A., Atay, S., "Türkiye' nin Önemli Bitki Alanları", *WWF Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı)*, 43, (2003).
37. Vural, M., Adıgüzel N., "Türkiye florasıyla ilgili notlar I: Peucedanum graminifolium ve Olymposciadium caespitosum (Apiaceae/Umbelliferae)", *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, Vol: 3, Sayı 1, 21-24, (1996).

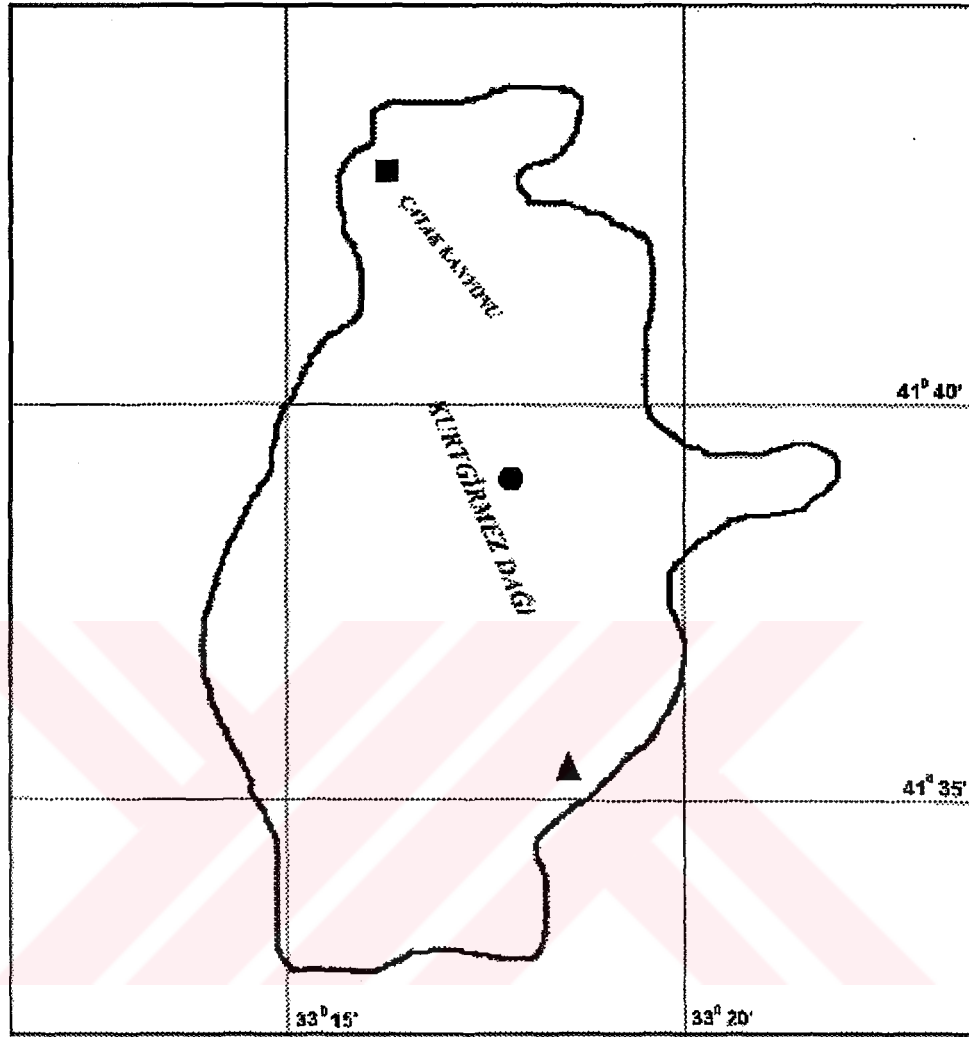


EKLER

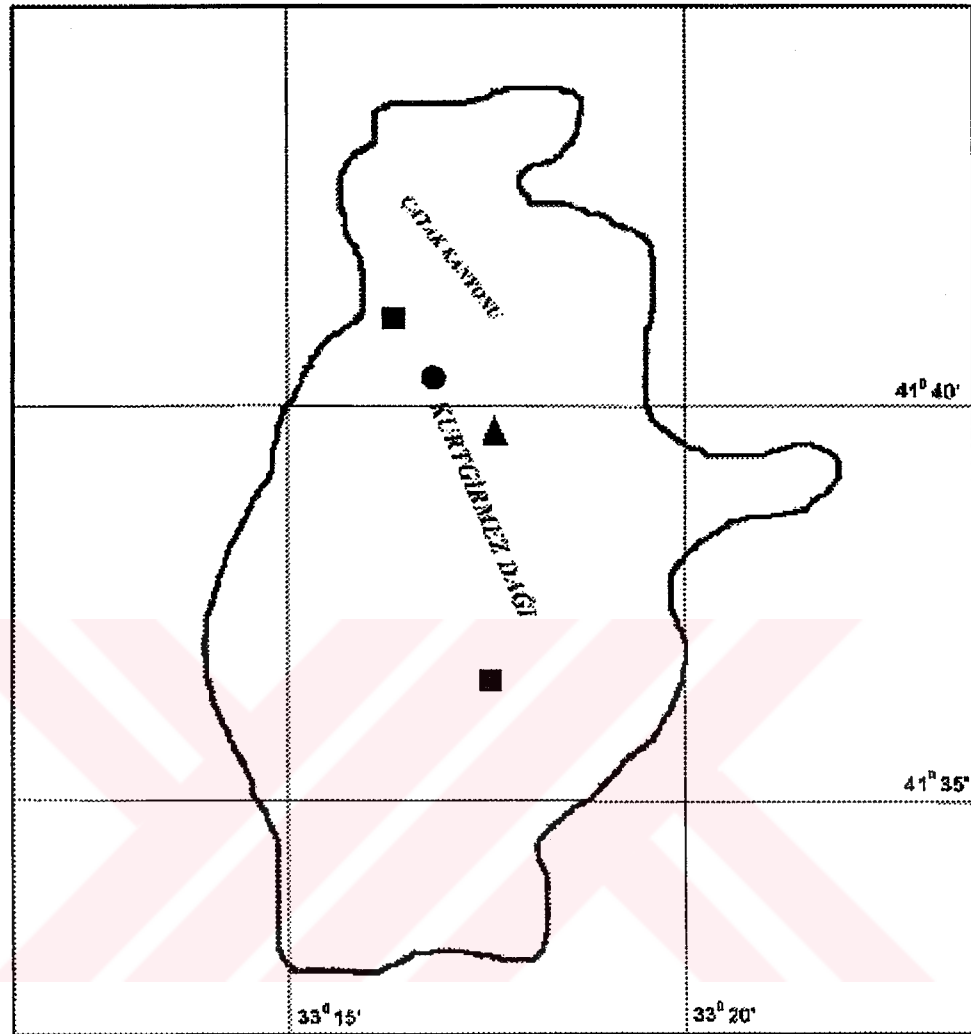
EK 1: Endemik Türlerin Alandaki Dağılış Haritaları



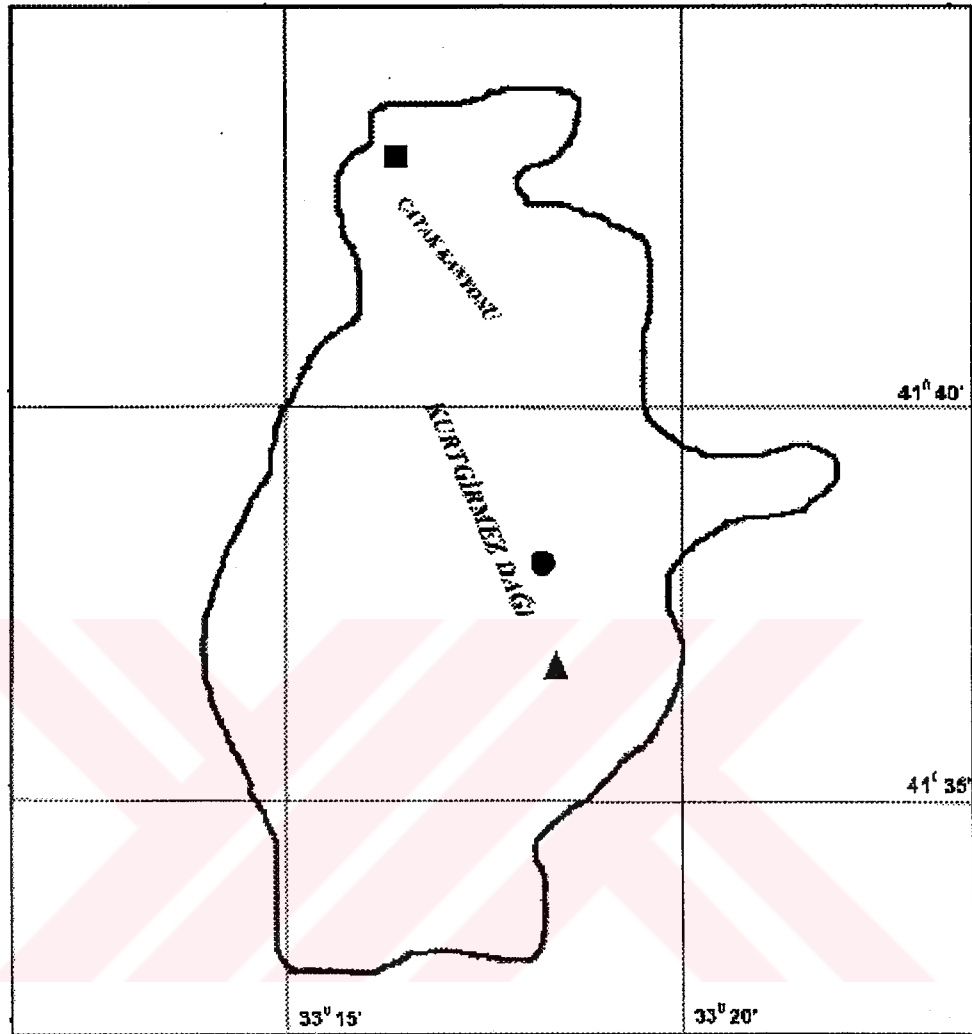
Harita 1. *Abies nordmanniana* subsp. *bornmuelleriana* (▲)
Helianthemum nummularium subsp. *lycaonicum* (■)
Dianthus kastembeluensis (●)



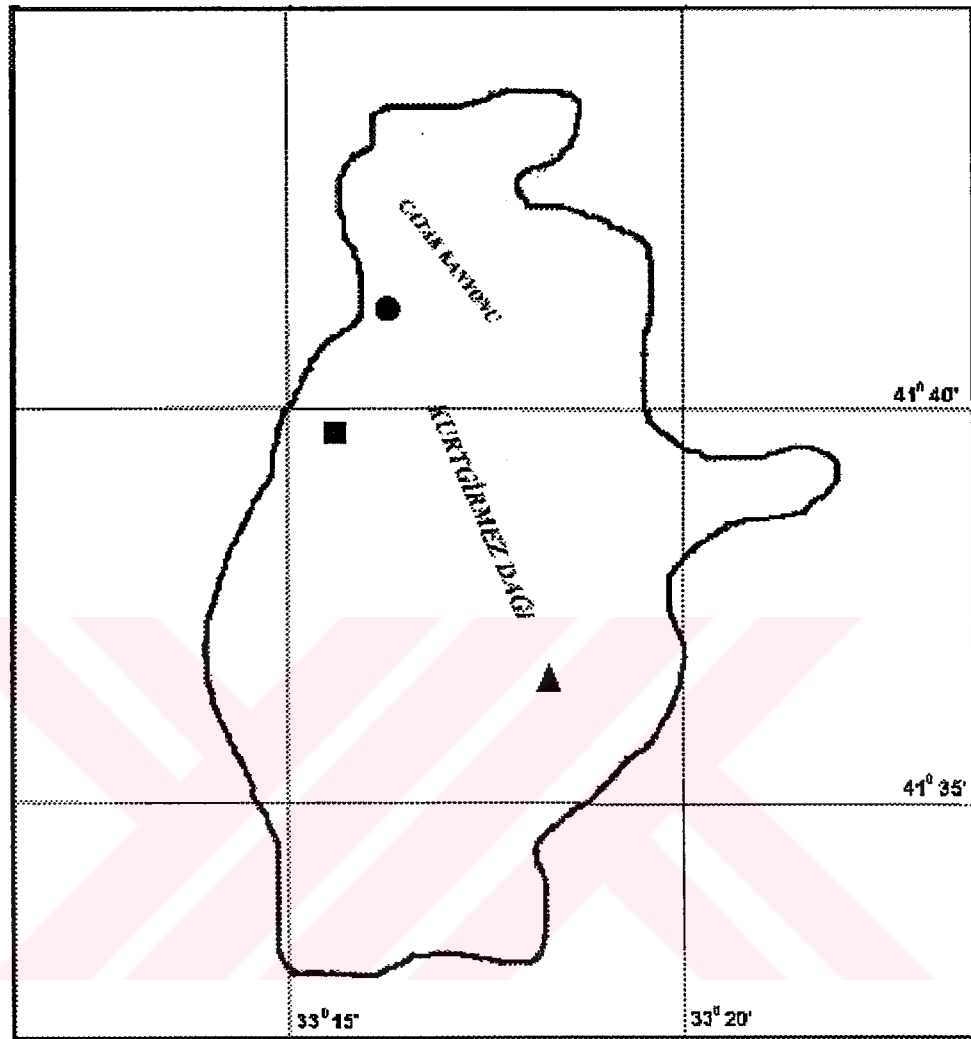
Harita 2. *Alcea apterocarpa* (▲)
Heracleum platytaenium (■)
Lonicera caucasica subsp. *orientalis* (●)



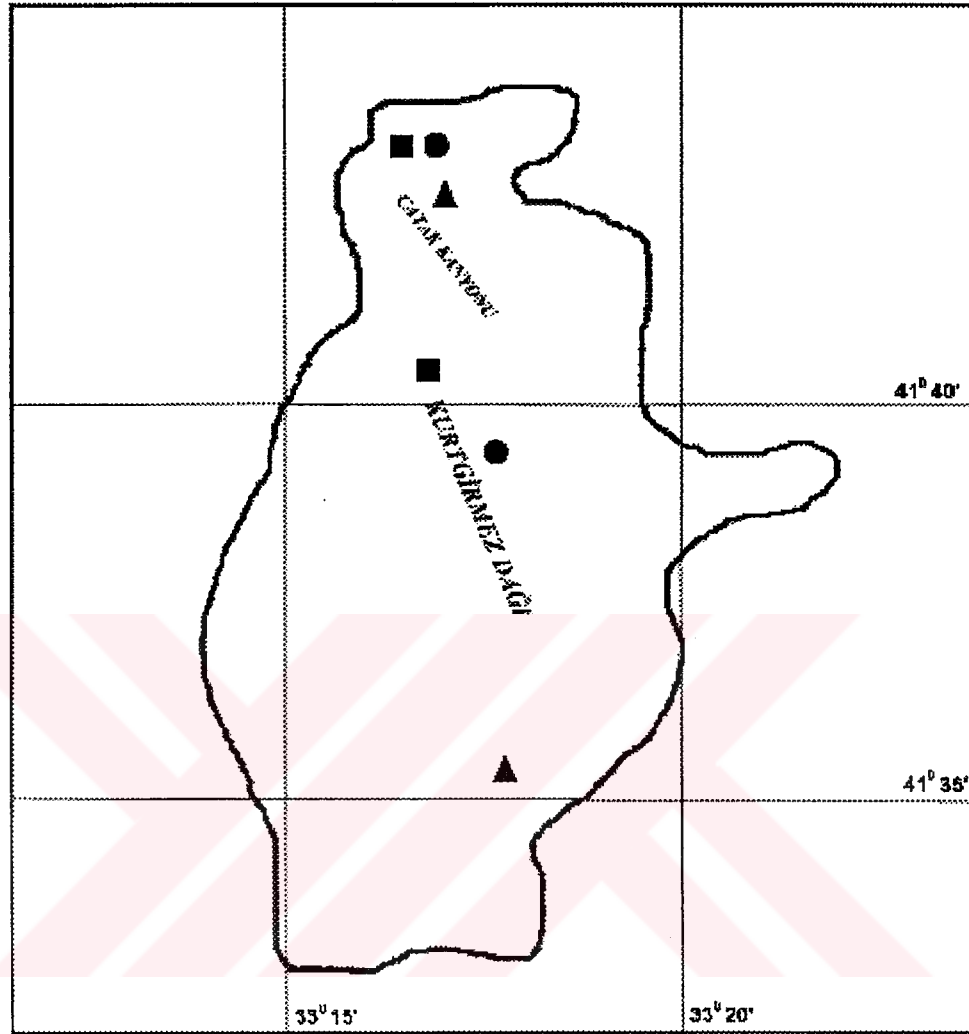
Harita 3. *Jurinea pontica* (▲)
Campanula latiloba (■)
Vincetoxicum fuscatum subsp. *boissieri* (●)



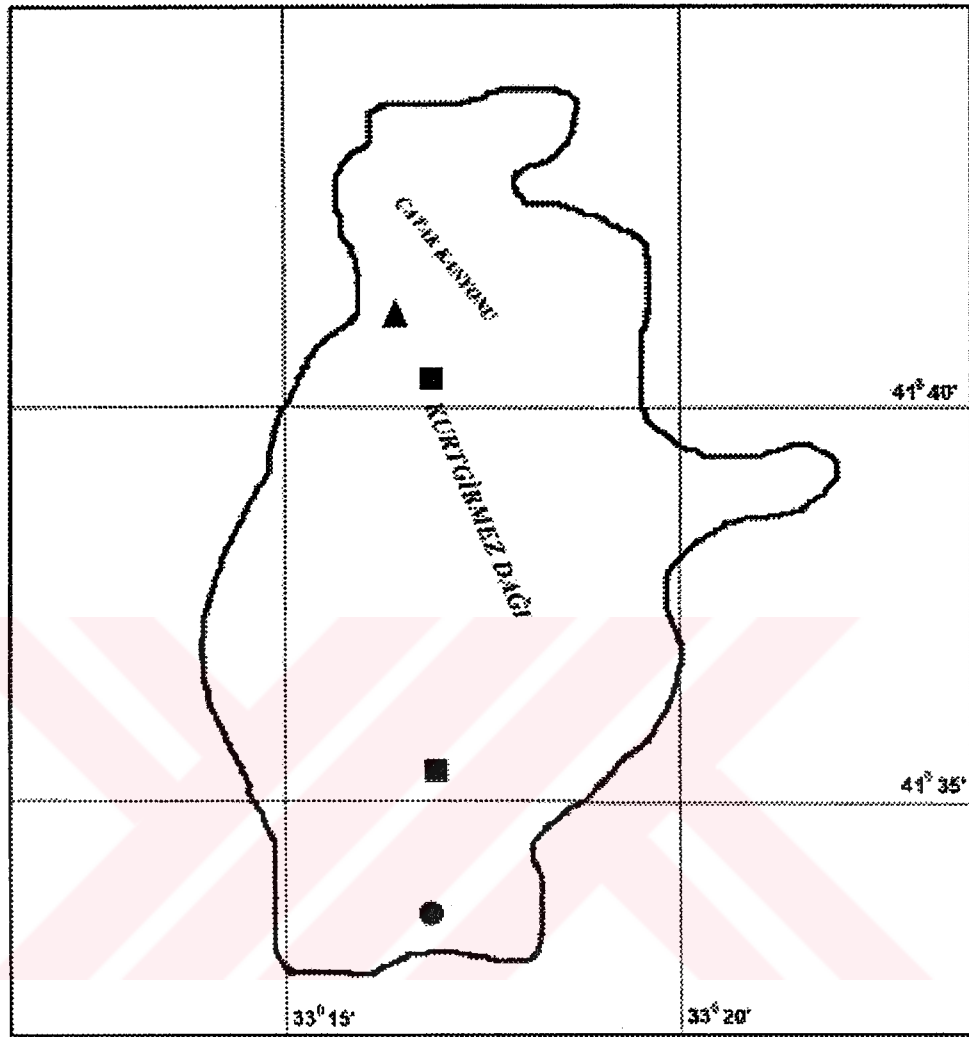
Harita 4. *Onosma isauricum* (▲)
Verbascum ponticum (■)
Verbascum abieticolum (●)



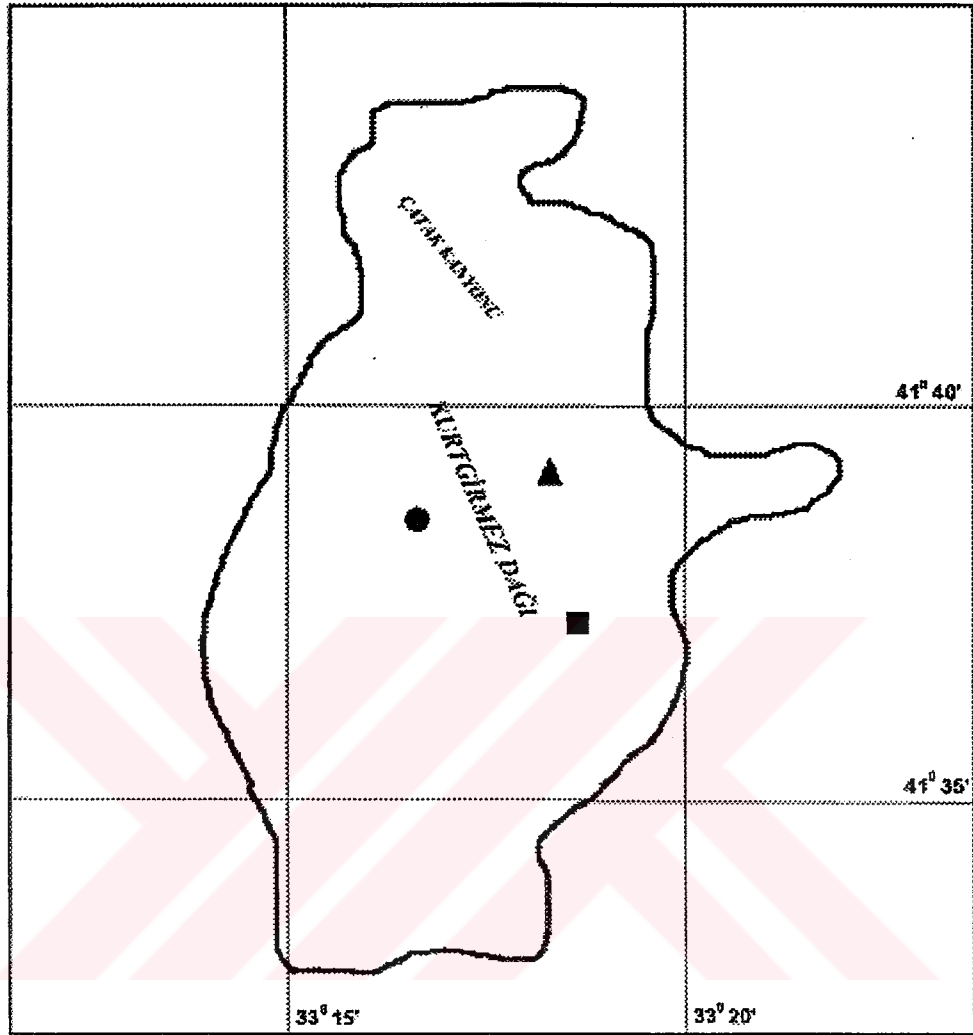
Harita 5. *Linaria genistifolia* subsp. *confertiflora* (▲)
Digitalis lamarckii (■)
Phlomis russeliana (●)



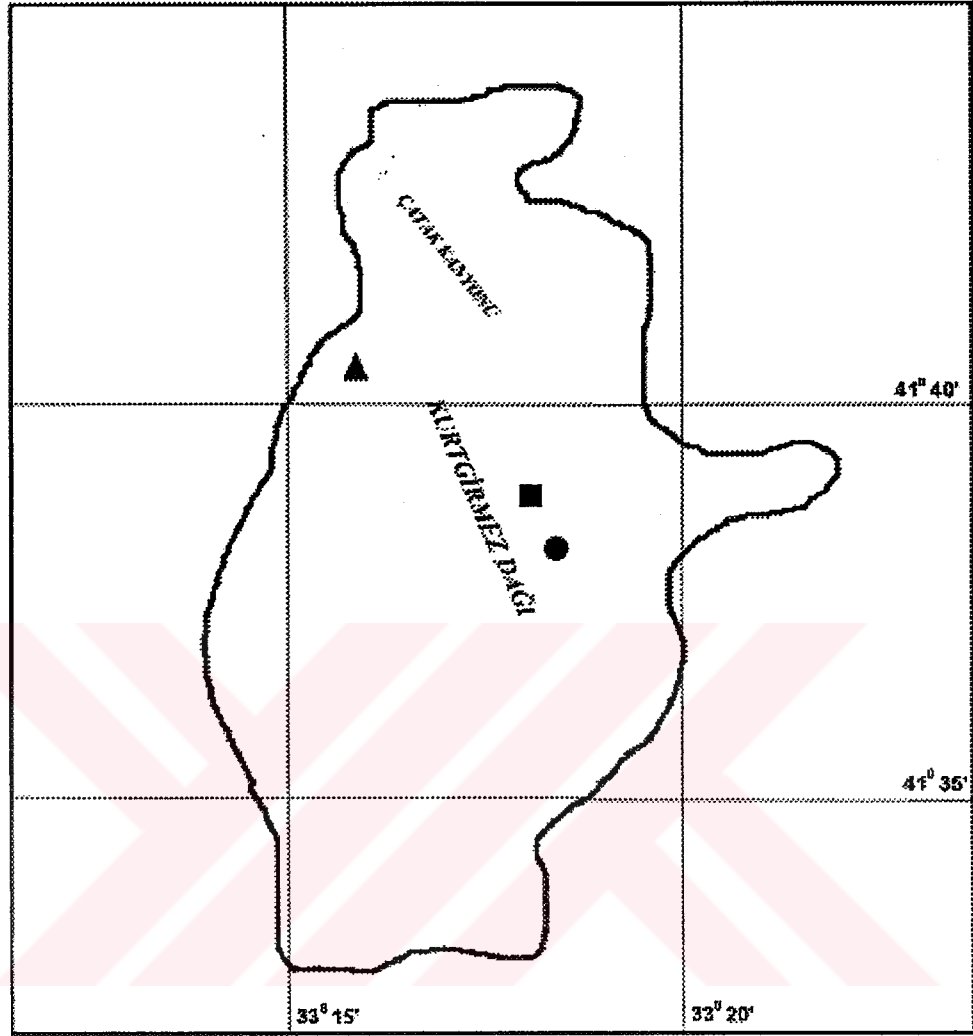
Harita 6. *Sideritis germanicopolitana* subsp. *viridis* (▲)
Euphorbia cardiophylla (■)
Asperula lilaciflora subsp. *phrygia* (●)



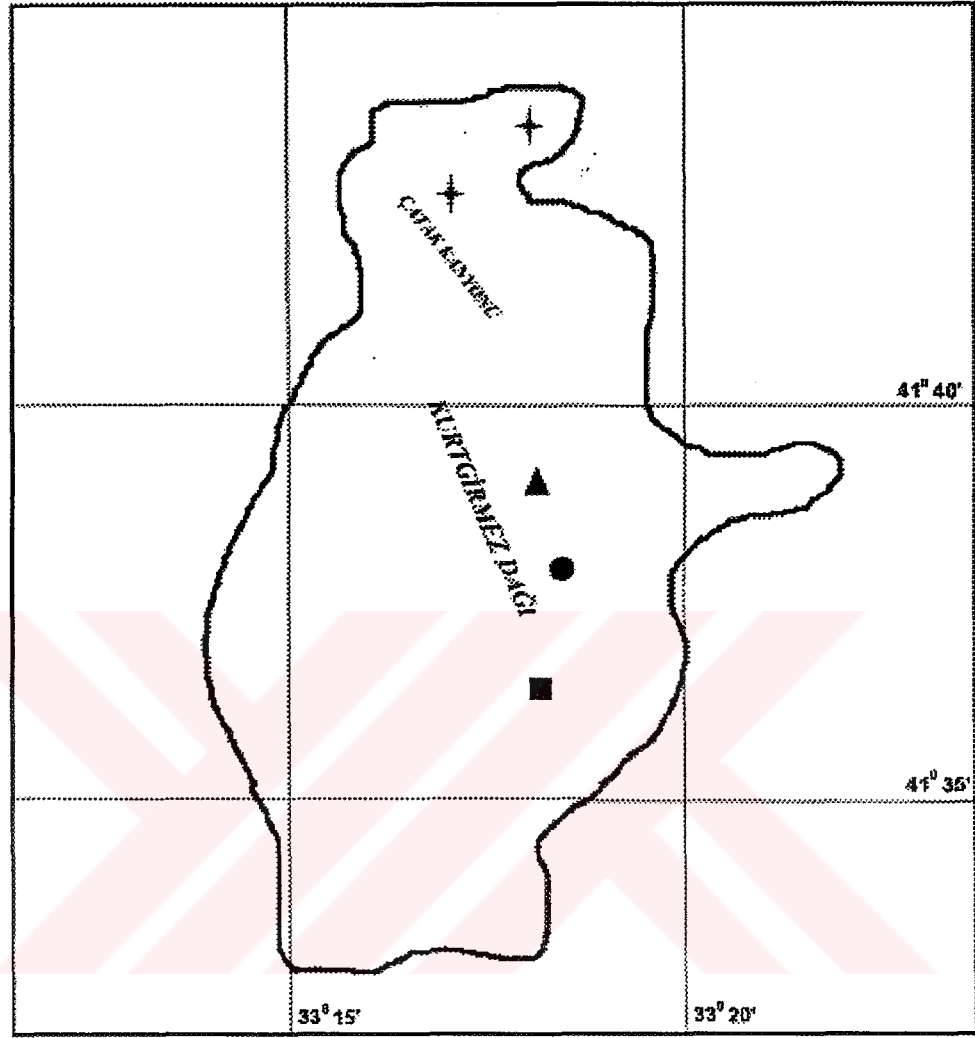
Harita 7. *Galium fissurense* (▲)
Iris schachtii (■)
Crocus ancyrensis (●)



Harita 8. *Barbarea trichopoda* (▲)
Mimuartia mesogitana subsp. *flaccida* (■)
Eounymus latifolius subsp. *cauconis* (●)

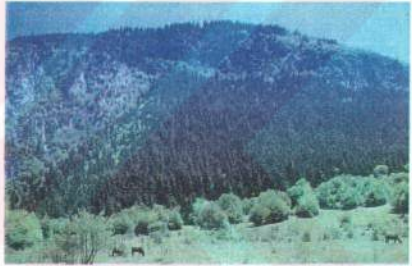


Harita 10. *Paracaryum paphlagonicum* (▲)
Allium kastambulense (■)
Minuartia corymbulosa var. *corymbulosa* (●)



Harita 11. *Peucedanum graminifolium* (▲)
Verbascum spectabile var. *isandrum* (■)
Linum flavum subsp. *scabrinerve* (●)
Seseli resinosum (+)

EK 2: Çalışma Alanından Görünümler ve Toplanan Bazı Taksonlara Ait Resimler





Acer campestre L. subsp. *campestre*



Adonis flammea Jacq.



Clematis viticella L.



Crocus ancyrensis (Herbert) Maw



Astragalus depressus var. *depressus*



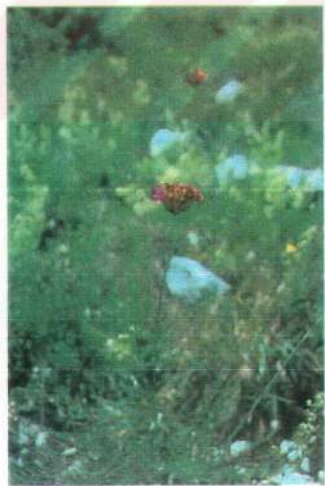
Lilium martagon L.



Atropa belladonna L.



Centaurea salicifolia Bieb. ex Willd.
subsp. *salicifolia*



Dianthus kastembeluensis Freyn. & Sint.



Digitalis ferruginea L. subsp. *ferruginea*



Cyclamen coum Miller var. *coum*



Epilobium angustifolium L.



Fragaria vesca L.



Jurinea pontica Hausskn. & Freyn ex Hausskn.



Paeonia mascula (L.) Miller
subsp. *arietina* (Anders.) Cullen & Heywood



Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.



Ranunculus ficaria L.
subsp. *ficariiformis* Rouy & Fouc.



Rhododendron luteum Sweet



Rhododendron ponticum L. subsp. *ponticum*



Sison amonum L.



Rosa canina L.



Sedum pallidum Bieb.
var. *bitynicum* (Boiss.) Chamberlain



Telekia speciosa (Schreber) Baumg.



Viburnum lantana L.



Paliurus spina-christii Miller



Vaccinium arctostaphylos L.



Genista tinctoria L.



Chamaecytisus hirsutus (L.) Link



Dipsacus laciniatus L.



Doronicum orientale Hoffm.



Primula vulgaris Huds. subsp. *vulgaris*



Eupatorium cannabinum L.



Galanthus plicatus Bieb.
subsp. *byzantinus* (Baker) D.A. Webb



Helleborus orientalis Lam.



Heracleum platytaenium Boiss.



Hesperis bicuspidata (Willd.) Poiret



Vicia cracca L. subsp. *stenophylla* Vel.



Verbascum oreophilum C. Koch var. *oreophilum*

ÖZGEÇMİŞ

1977 yılında Bilecik'in Bozüyük ilçesinde doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Bozüyük'te tamamladı. 1996 yılında girdiği Gazi Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümünden 2000 yılında mezun oldu. 2001 yılında aynı bölümün yüksek lisans programına başladı. 2003 yılında Biyolojik Çeşitlilik ve Doğal Kaynaklar Yönetimi (GEF-II) İğneada Proje Uygulama Alanında danışman olarak çalıştı.

