

GEYVE (SAKARYA) VE ÇEVRESİNİN FLORİSTİK VE ETNOBOTANİK AÇIDAN  
İNCELENMESİ

**Onur KOYUNCU**

**DOKTORA TEZİ**

**BİYOLOJİ Anabilim Dalı**

KASIM, 2005

INVESTIGATIONS OF FLORISTICAL AND ETNOBOTANICAL  
ASPECT OF GEYVE (SAKARYA) AND ITS ENVIRONS

ONUR KOYUNCU

**Ph.D. THESIS**

**Department of BIOLOGY**

NOVEMBER, 2005

**GEYVE (SAKARYA) VE ÇEVRESİNİN  
FLORİSTİK VE ETNOBOTANİK AÇIDAN İNCELENMESİ**

**Onur KOYUNCU**

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Lisansüstü Yönetmeliği Uyarınca  
Biyoloji Anabilim Dalı  
Botanik Bilim Dalı  
**DOKTORA TEZİ**  
Olarak Hazırlanmıştır

DANIŞMAN

**Prof. Dr. Süleyman TOKUR**



Onur KOYUNCU' nun DOKTORA tezi olarak hazırladığı "GEYVE (SAKARYA) VE ÇEVRESİNİN FLORİSTİK VE ETNOBOTANİK AÇIDAN İNCELENMESİ" başlıklı bu çalışma, jürimizce lisansüstü yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Üye : Prof. Dr. Süleyman TOKUR

Üye : Prof. Dr. Ersin YÜCEL

Üye : Prof. Dr. Ayşen TÜRK

Üye : Yrd. Doç. Dr. Cengiz TÜRE

Üye : Yrd. Doç. Dr. Atila OCAK

Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun ..... tarih ve ..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Abdurrahman KARAMANCIOĞLU

Enstitü Müdürü

## ÖZET

Bu çalışmada Geyve (Sakarya) ve çevresinin floristik ve etnobotanik özellikleri belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma alanı Grid kareleme sistemine göre A3 karesindedir. Mart 2002-Eylül 2005 yılları arasında yapılan bu çalışma sonucunda araştırma alanında 107 familya ve 461 cinse ait 932 takson (tür ve türaltı) yer aldığı saptanmıştır.

Araştırma alanında, içerdiği takson sayısına göre en büyük 5 familya sırasıyla *Asteraceae* 118 (%12.23), *Fabaceae* 78 (%8.38), *Lamiaceae* 63 (%6.77), *Brassicaceae* 57 (%6.13) ve *Poaceae* 49 (%5.27)'dir. Araştırma alanında en fazla tür ve türaltı takson içeren ilk 5 cins ise sırasıyla *Veronica* 14 (%1.5), *Trifolium* 14 (%1.5), *Orchis* 14 (%1.5), *Salvia* 11, (%1.18) ve *Centaurea* 10 (%1.07)'dir.

Çalışma alanındaki endemik tür ve türaltı takson sayısı 54 olup endemizm oranı % 5.79'dur. Florayı oluşturan türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ise Avrupa-Sibirya elementi 148 (%15.88), Akdeniz elementi 107 (%11.48) ve İran-Turan elementi 57 (%6.12)'dir.

Araştırma bölgesinin etnobotanik yapısı incelendiğinde 47 familya ve 66 cinse ait 89 tür ve türaltı taksonun yöre halkı tarafından yiyecek, yakacak, süsleme, süs bitkisi ve tıbbi amaçlarla kullanıldığı tespit edilmiştir. Araştırma bölgesinde *Aesculus hippocastanum* (At kestanesi)'un gövde kabukları ağrı gidermede, *Cerasus avium* (Kiraz)'un meyva sapsları siroz hastalığı tedavisinde, *Cupressus sempervirens* (Servi)'in kozalakları öksürük tedavisinde, *Cynodon dactylon* (Ayrık)'un stolonları ayak şişliklerinin giderilmesinde, *Coryllus avellana* (Yabani Fındık)'nın gövde kabukları nefes darlığında, *Zea mays* (Mısır)'ın koçan püskülleri idrar ve iltihap söktürücü olarak, *Pistacia terebinthus* subsp. *palaestina* (Menengiç)'nin gövde ve yapraklarının ayak mantarlarının tedavisinde kullanıldığı ilk kez tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Flora, Etnobotanik, Geyve, Sakarya, Türkiye

## SUMMARY

In this research the aim was to determine Geyve's (Sakarya) and its surrounding's floristical and ethnobotanical features. The research field is at A3 square according to Grid system. In this research taking place between March 2000 - September 2005 and 932 taxa belong to 107 families and 461 genera were identified.

According to the number of taxa, *Asteraceae* 118 (12.23%), *Fabaceae* 78 (8.38%), *Lamiaceae* 63 (6.77%), *Brassicaceae* 57 (6.13%) and *Poaceae* 49 (5.27%) are the largest families. The largest genera are *Veronica* 14 (1.5%), *Trifolium* 14 (1.5%), *Orchis* 14 (1.5%), *Salvia* 11 (1.18%) and *Centaurea* 10 (1.07%).

The number of endemic taxa are 54 and endemism rate is 5.79%. The distribution of phytogeographic elements is as follows: Euro-Siberian 148 (15.88%), Mediterranean 107 (11.48%) and Irano-Turanian 57 (6.12%).

When the ethnobotanical form of the investigation field is researched, it is found that the 89 taxa belonged to 47 families and 66 genera are used for eating, burning, adornment plant and in medicine. This research also cover the therapeutic treatments of several diseases such as; stem barks of *Aesculus hippocastanum* (At kestanesi) has been used as ache analgesic, fruit stalks of *Cerasus avium* (Kiraz) has been used successfully in medical treatment of cough; the stolons of *Cynodon dactylon* (Ayırık) has been used to get ride of foot swollen, stem cortexes of *Coryllus avellana* (Yabani Fındık) has been used to treat asthma, the corn tassels of *Zea mays* (Mısır) has been used as diuretics and as inflammatory drug and the stems and leaves of *Pistacia terebinthus* subsp. *palaestina* (Menengiç) has been used as antifungal treatment of foot.

Key words: Flora, Ethnobotanic, Geyve, Sakarya, Turkey,

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET	i
SUMMARY	ii
TEŞEKKÜR	iii
ÇİZELGELER DİZİNİ	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xii
FAMİLYALAR DİZİNİ	xiii
1. GİRİŞ	1
2. TEMEL BİLGİLER	11
2. 1. Araştırma Alanının Tanımı: .....	11
2.1.1. Coğrafik yapı:.....	11
2.1.2. Jeolojik yapı: .....	13
2.1.3.Çalışma alanının büyük toprak grupları:.....	16
2.2 İklim: .....	18
2.2.1. Sıcaklık:.....	18
2.2.2. Yağış: .....	20
3. MATERYAL VE METOD	28
3.1. Materyal .....	28
3.2. Metodlar .....	30
4. BULGULAR	32
4. 1. Floristik Bulgular .....	32
4.1.1. Bitki toplanan lokaliteler.....	33
4.1.2. Araştırma alanının florası.....	50

4.2. Etnobotanik Bulgular .....	132
4.2.1. Besin bitkisi olarak kullanılan bitkiler .....	132
4.2.2. Halk tıbbında kullanılan bitkiler .....	137
4.2.3. Süs Bitkisi olarak kullanılan bitkiler.....	146
4.2.4. Çeşitli eşyaların yapımında, yakacak ve kereste olarak kullanılan bitkiler	147
4.3. Araştırma alanında tespit edilen bazı bitkilerin fotoğrafları.....	151
5. SONUÇ	
5.1. Floristik Çalışmalar .....	197
5.2. Etnobotanik Çalışmalar .....	168
6. TARTIŞMA	215
7- KAYNAKLAR	228

## FAMİLYALAR DİZİNİ

<b><u>Familyalar</u></b>	<b><u>Sayfa</u></b>
ACERACEAE.....	67
ADIANTACEAE.....	50
AMARANTHACEAE.....	63
AMARYLLIDACEAE.....	119
ANACARDIACEAE.....	68
APIACEAE.....	77
APOCYNACEAE.....	95
ARACEAE.....	116
ARISTOLOCHIACEAE.....	111
AQUIFOLIACEAE.....	67
ARALIACEAE.....	80
ASCLEPIADACEAE.....	96
ASPIDIACEAE.....	51
ASPLENIACEAE.....	51
ASTERACEAE.....	83
ATHYRIACEAE.....	51
BERBERIDACEAE.....	54
BLECHNACEAE.....	51
BORAGINACEAE.....	97
BRASSICACEAE.....	55
BUTOMACEAE.....	116
CACTACEAE.....	77
CAMPANULACEAE.....	92
CANNABACEAE.....	113
CAPRIFOLIACEAE.....	81
CARYOPHYLLACEAE.....	60
CELASTRACEAE.....	68

## Familyalar dizini (devam)

CHENOPODIACEAE .....	63
CISTACEAE .....	58
CONVOLVULACEAE .....	96
CORNACEAE .....	81
CORYLACEAE .....	114
CRASSULACEAE .....	77
CUCURBITACEAE .....	77
CUPRESSACEAE .....	53
CUSCUTACEAE .....	97
CYPERACEAE .....	125
DIOSCOREACEAE .....	124
DIPSACACEAE .....	82
ELAEAGNACEAE .....	111
EPHEDRACEAE .....	53
EQUISETACEAE .....	50
ERICACEAE .....	93
EUPHORBIACEAE .....	112
FABACEAE .....	68
FAGACEAE .....	114
GENTIANACEAE .....	96
GERANIACEAE .....	66
GLOBULARIACEAE .....	104
HYPERICACEAE .....	64
HYPOLEPIDACEAE .....	50
ILLECEBRACEAE .....	62
IRIDACEAE .....	120
JUGLANDACEAE .....	113
JUNCACEAE .....	124
LAMIACEAE .....	105
LAURACEAE .....	111

LEMNACEAE .....	116
Familyalar dizini (devam)	
LILIACEAE .....	117
LINACEAE .....	65
LORANTHACEAE .....	111
LYTHRACEAE .....	76
MALVACEAE .....	64
MORACEAE .....	113
MORINACEAE .....	82
MYRTACEAE .....	76
ONAGRACEAE .....	77
OLEACEAE .....	95
ORCHIDACEAE .....	121
OROBANCHACEAE .....	104
OXALIDACEAE .....	66
PAPAVERACEAE .....	54
PINACEAE .....	52
PHYTOLACCACEAE .....	63
PLANTAGINACEAE .....	110
PLATANACEAE .....	114
PLUMBAGINACEAE .....	110
POACEAE .....	127
PORTULACEAE .....	60
POLYGALACEAE .....	59
POLYGONACEAE .....	62
PRIMULACEAE .....	94
RAFFLESiaceae .....	111
RANUNCULACEAE .....	52
RESEDACEAE .....	58
RHAMNACEAE .....	67
ROSACEAE .....	74
RUBIACEAE .....	115



RUTACEAE .....	67
Familyalar dizini (devam)	
SALICACEAE .....	115
SAXIFRAGACEAE .....	77
SCROPHULARIACEAE.....	101
SIMAROUBACEAE .....	67
SOLANACEAE .....	100
SPARGANIACEAE .....	124
TAMARICACEAE .....	63
THELYPTERIDACEAE .....	51
THYMELAEACEAE .....	110
THYPHACEAE .....	124
TILIACEA .....	65
ULMACEAE.....	113
URTICACEAE .....	112
VALERIANACEAE .....	81
VERBENACEAE .....	104
VIOLACEAE .....	59
VITACEAE .....	67
ZYGOPHYLACEAE .....	66

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil	Sayfa
Şekil 2.1. Araştırma Alanının Fiziki Haritası	12
Şekil 2.2. Davis'in Grid Sistemine Göre Araştırma Alanının Bulunduğu Kare	13
Şekil 2.3. Araştırma Alanının Jeolojik Haritası	151
Şekil 4.1. <i>Agrostemma githago</i> L.	151
Şekil 4.2. <i>Alcea pallida</i> Waldst	151
Şekil 4.3. <i>Alhagi pseudoalhagi</i> (Bieb.) Dersv	152
Şekil 4.4. <i>Allium atroviolaceum</i> L.	152
Şekil 4.5. <i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L. C. M. Richard	153
Şekil 4.6. <i>Anagallis arvensis</i> L. var. <i>arvensis</i>	153
Şekil 4.7. <i>Aristolochia bodamae</i> Dingler	154
Şekil 4.8. <i>Arum italicum</i> Miller	154
Şekil 4.9. <i>Arum maculatum</i> L.	155
Şekil 4.10. <i>Asarum europaeum</i> L.	155
Şekil 4.11. <i>Bellis perennis</i> L.	156
Şekil 4.12. <i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br. subsp. <i>sepium</i>	156
Şekil 4.13. <i>Cardaria draba</i> (L.) Desv. subsp. <i>draba</i>	157
Şekil 4.14. <i>Centaurea iberica</i> Trev. ex Sprengel	157
Şekil 4.15. <i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch	158
Şekil 4.16. <i>Cichorium intybus</i> L.	158
Şekil 4.17. <i>Cistus creticus</i> L.	159
Şekil 4.18. <i>Colchicum bornmuelleri</i> Freyn	159
Şekil 4.19. <i>Convolvulus arvensis</i> L.	160
Şekil 4.20. <i>Convolvulus cantabrica</i> L.	160
Şekil 4.21. <i>Corydalis bulbosa</i> (L.) DC	161
Şekil 4.22. <i>Crocus ancyrensis</i> (Herbert) Mathew	161
Şekil 4.23. <i>Crocus biflorus</i> var. <i>pulchricolor</i> (Herbert) Mathew	162
Şekil 4.24. <i>Cyclamen coum</i> Miller var. <i>coum</i>	162
Şekil 4.25. <i>Cynanchum acutum</i> var. <i>acutum</i>	163
Şekil 4.26. <i>Cytinus hispanicus</i> L. var. <i>kermesinus</i> (Guss.) Wettst	163
Şekil 4.27. <i>Daucus carota</i> L.	164
Şekil 4.28. <i>Digitalis ferruginea</i> subsp. <i>ferruginea</i>	164
Şekil 4.29. <i>Dipsacus laciniatus</i> L.	165
Şekil 4.30. <i>Dracunculus vulgaris</i> Schott	165
Şekil 4.31. <i>Ecbalium elaterium</i> (L.) A. Rich	166
Şekil 4.32. <i>Echinops ritro</i> L.	166
Şekil 4.33. <i>Epilobium angustifolium</i> L.	167
Şekil 4.34. <i>Equisetum arvense</i> L.	167
Şekil 4.35. <i>Erygium campestre</i> L. var. <i>campestre</i>	168
Şekil 4.36. <i>Fritillaria bithynica</i> Baker	168
Şekil 4.37. <i>Gentiana asclepiadea</i> L.	169
Şekil 4.38. <i>Gladiolus italicus</i> Miller	169

Şekil 4.39. <i>Helianthemum salicifolium</i> (L.) Miller	170
Şekil 4.40. <i>Helleborus orientalis</i> Lam	170
Şekil 4.41. <i>Himantoglossum caprinum</i> (Bieb.) Sprengel	171
Şekil 4.42. <i>Humulus lupulus</i> L.	171
Şekil 4.43. <i>Hypericum calycinum</i> L.	172
Şekil 4.44. <i>Hypericum perforatum</i> L.	172
Şekil 4.45. <i>Lathraea squamaria</i> L.	173
Şekil 4.46. <i>Laurocerasus officinalis</i> Roemer	173
Şekil 4.47. <i>Limodorum abortivum</i> (L.) Schwartz	174
Şekil 4.48. <i>Linaria genistifolia</i> (L.) Miller subsp. <i>genistifolia</i>	174
Şekil 4.49. <i>Lysimachia vulgaris</i> L.	175
Şekil 4.50. <i>Lythrum salicaria</i> L.	175
Şekil 4.51. <i>Melica ciliata</i> L. subsp. <i>ciliata</i>	176
Şekil 4.52. <i>Muscari comosum</i> (L.) Miller	176
Şekil 4.53. <i>Muscari neglectum</i> Guss	177
Şekil 4.54. <i>Myrtus communis</i> L. subsp. <i>communis</i>	177
Şekil 4.55. <i>Nigella damascena</i> L.	178
Şekil 4.56. <i>Ophrys phrygia</i> Fleischm et Bornm	178
Şekil 4.57. <i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Miller	179
Şekil 4.58. <i>Orobanche elatior</i> Sutton	179
Şekil 4.59. <i>Orobanche nana</i> Noë ex Gbeck	180
Şekil 4.60. <i>Orchis purpurea</i> Hudson	180
Şekil 4.61. <i>Orchis simia</i> Lam	181
Şekil 4.62. <i>Ornithogalum oligophyllum</i> E. D. Clarke	181
Şekil 4.63. <i>Ornithogalum umbellatum</i> L.	182
Şekil 4.64. <i>Paliurus spina-cristi</i> Miller	182
Şekil 4.65. <i>Periploca graeca</i> L. var. <i>graeca</i>	183
Şekil 4.66. <i>Petasites hybridus</i> (L.) Gaertner, Mey. et Scherb	183
Şekil 4.67. <i>Physalis alkekengi</i> L.	184
Şekil 4.68. <i>Phytolacca americana</i> L.	184
Şekil 4.69. <i>Primula vulgaris</i> Huds. subsp. <i>sibthorpii</i> (Hoffmanss.) W. W. Sm. et Forrest	185
Şekil 4.70. <i>Prunella vulgaris</i> L.	185
Şekil 4.71. <i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	186
Şekil 4.72. <i>Pyracantha coccinea</i> Roemer	186
Şekil 4.73. <i>Ranunculus constantinopolitanus</i> (DC.) d'Urv	187
Şekil 4.74. <i>Rhododendron ponticum</i> L.	187
Şekil 4.75. <i>Rosa canina</i> L.	188
Şekil 4.76. <i>Rubus sanctus</i> Schreber	188
Şekil 4.77. <i>Sambucus nigra</i> L.	189
Şekil 4.78. <i>Scilla autumnalis</i> L.	189
Şekil 4.79. <i>Scolymus hispanicus</i> L.	190
Şekil 4.80. <i>Scrophularia scopilii</i> [Hoppe ex] Pers. var. <i>scopilii</i>	190
Şekil 4.81. <i>Sedum album</i> L.	191
Şekil 4.82. <i>Silene conoidea</i> L.	191
Şekil 4.83. <i>Sisymbrium loeselli</i> L.	192
Şekil 4.84. <i>Solanum dulcamara</i> L.	192

Şekil 4.85. <i>Solanum nigrum</i> L. subsp. <i>schultesii</i> (Opiz) Wessely	193
Şekil 4.86. <i>Taraxacum serotinum</i> (Waldst. et Kit) Poiret	193
Şekil 4.87. <i>Trachystemon orientalis</i> (L.) G. Don	194
Şekil 4.88. <i>Trifolium repens</i> L. var. <i>repens</i>	194
Şekil 4.89. <i>Tussilago farfara</i> L.	195
Şekil 4.90. <i>Typha angustifolia</i> L.	195
Şekil 4.91. <i>Vinca herbacea</i> Waldst. et Kit	196
Şekil 4.92. <i>Xsantium strumarium</i> L. subsp. <i>strumarium</i>	196
Şekil 5.1. Araştırma Alanında Tespit Edilen Taksonların Büyük Taksonomik Gruplara Göre Dağılımı	198
Şekil 5.2.. Araştırma Alanındaki En Zengin İlk 10 Familya	199
Şekil 5.3.. Araştırma Alanındaki En Zengin İlk 10 Cins	201
Şekil 5.4. Araştırma Alanında Tespit Edilen Taksonların Fitocoğrafik Bölgelere Göre Dağılımı	202
Şekil 5.5. Araştırma Alanında Tespit Edilen Taksonların Endemizm Oranı	203

## ÇİZELGELER DİZİNİ

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
<b>1.1:</b> Ülkemizin Floristik Özeti (Erik ve Tarıkahya, 2004).	2
<b>1.2:</b> Ülkemizdeki Endemizm Durumu (Erik ve Tarıkahya, 2004).	2
<b>2.1.</b> Sakarya’da ortalama aylık ve yıllık sıcaklık ile ortalama yüksek ve düşük sıcaklık verileri (°C).	19
<b>2.2.</b> Geyve’ye de ortalama aylık ve yıllık sıcaklık ile ortalama yüksek ve düşük sıcaklık verileri (°C). .....	20
<b>2.3.</b> Sakarya’da aylık ve yıllık ortalama yağış miktarı (mm).	21
<b>2.4.</b> Geyve’de aylık ve yıllık ortalama yağış miktarı (mm).	22
<b>2.5.</b> Sakarya’da yıllık yağışın mevsimlere göre dağılımı.	22
<b>2.6.</b> Geyve’ de yıllık yağışın mevsimlere göre dağılımı.	22
<b>4.1.</b> Bitki Toplanan Lokaliteler.	32
<b>5.1.</b> Araştırma Alanında Tespit Edilen Taksonların Büyük Taksonomik Gruplara Göre Dağılımı	198
<b>5.2.</b> Araştırma Alanındaki En Zengin İlk 10 Familya	199
<b>5.3.</b> Araştırma Alanındaki En Zengin İlk 10 Cins.	201
<b>5.4.</b> Araştırma Alanındaki Tür ve Türaltı Taksonların Fitocoğrafik Bölgelere Dağılımı.	202
<b>5.5.</b> Araştırma Alanındaki Türlerin Endemizm Oranı.	203
<b>5.6.</b> Endemik ve Endemik Olmayan Türlerin Tehlike Sınıflarına Göre Dağılımı.	204
<b>5.7.</b> Endemik Tür ve Türaltı Taksonların Tehlike Sınıfları.	205
<b>5.8.</b> Endemik Olmayan Tür ve Türaltı Taksonların Tehlike Sınıfları.	207
<b>5.9.</b> A3 Karesine Yeni Kayıt Olarak Tespit Edilen Tür ve Türaltı Taksonlar	207

5.10. Tespit Edilen Taksonların Hayat Formları Sınıflandırmasına Göre Dağılımı ve Oranı.....	214
<b>6.1. Araştırma Alanında En Fazla Takson İçeren Familyalar ve Yakın Bölgelerde Yapılan Çalışmalarla Karşılaştırılması</b>	<b>219</b>
6.2. Araştırma Alanında En FAzla Takson İçeren Cinsler ve Yakın Bölgelerde Yapılan Çalışmalarla Karşılaştırılması.....	222
<b>6.3. Araştırma Alanında Tespit Edilen Taksonların Fitocoğrafik Bölgelere Göre Dağılımı ve Yakın Bölgelerde Yapılan Çalışmalarla Karşılaştırılması</b>	<b>223</b>
<b>6.4. Araştırma Alanında Tespit Edilen Endemizm Oranının Yakın Bölgelerde Yapılan Çalışmalarla Karşılaştırılması</b>	<b>225</b>

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

%	Yüzde
*	A3 karesi için yeni kayıt
,	Dakika
’’	Saniye
●	Sakarya ili için yeni kayıt
o	Saat
°C	Santigrad derece
all.	Diğerleri
ark.	Arkadaşları
Ch.	Kamefit
Crp.	Kriptofit
E	Doğu
Hcrp.	Hemikriptofit
Hyd.	Hidrofit
IUCN	International Union for Conservation of Nature and Natural Resources
m	Metre
Max.	Maksimum
Mcph.	Mikrofanerofit
Min.	Minimum
mm	Milimetre
Msph.	Mezofanerofit
N	Kuzey
Nph.	Nanofanerofit
Ort.	Ortalama
OUFE	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Herbarium Merkezi
s.	Sayfa
Th.	Terofit
TV	Televizyon
Vp.	

## 1. GİRİŞ

Türkiye, yaklaşık 12.000 bitki taksonu (tür ve türaltı) ile oldukça zengin bir floraya sahiptir. Tüm Avrupa kıtasının 12.000 kadar bitki taksonuna sahip olduğu düşünüldüğünde yurdumuzun bitki örtüsü bakımından nedenli zengin olduğu görülmektedir. Tüm Avrupa ülkelerindeki toplam endemik takson sayısı yaklaşık 2.750 iken ülkemizdeki endemik takson sayısı 3.778' dir (Erik ve Tarıkahya, 2004).

Yurdumuz florasının bu denli zengin olmasının nedenleri arasında; jeolojik ve jeomorfolojik yapısı ile bunların etkisi sonucunda şekillenen çok sayıda farklı iklim ve çok çeşitli toprak tipine sahip olması sayılabilir. Türkiye bilindiği gibi coğrafik konumu itibariyle Avrupa ile Asya kıtaları arasında bir köprü konumundadır. İki kıta arasında meydana gelen karşılıklı bitki göçleri nedeniyle yurdumuzda bitki türleri sayısı artmıştır (Akaydın, 1996; Ekim, 1998).

Diğer taraftan ülkemizin, Kuzey Anadolu Bölgesinde Avrupa-Sibirya; Batı ve Güney Anadolu Bölgesinde Akdeniz; İç ve Güney Doğu Anadolu Bölgesinde ise İran-Turan Fitocoğrafik Bölgesinde yer alması da yine yurdumuzun böylesine zengin bir bitki örtüsüne sahip olmasına neden olmuştur (Akaydın, 1996).

Ayrıca ülkemiz birçok cins ve seksiyonun farklılaşma merkezi olmasının yanı sıra çok sayıda bitkinin de gen merkezi konumundadır. Günümüzde tarımı yapılan birçok kültür bitkisinin yabancı formları yurdumuzda doğal yayılış göstermekte olup Türkiye florasının zenginliğine etkileri oldukça büyüktür.

Türkiye florasında 174 familyaya ait 1.251 cins ve 12.006 tür ve türaltı takson bulunmaktadır (Davis 1965-1988; Güner vd., 2000). Bu taksonların 234'ü yabancı kaynaklı (alien) ve kültür bitkisidir. Geriye kalan diğer türler ise yurdumuzda doğal yayılış gösteren bitkilerdir (Çizelge 1.1.), (Ekim vd., 1989; Erik ve Tarıkahya, 2004).



Endemizm bakımından da yurdumuz oldukça zengindir. Florada yer alan 3.778 tür ve türaltı takson endemik olup bunların genel floraya oranı % 31,3'dür. Bu durum kuşkusuz yine yurdumuzun topoğrafyasına bağlı olarak ortaya çıkan mikroklimalar ile edafik faktörlerin bir sonucudur. Örneğin tuzlu ortamlarda yayılış gösteren halofitler, cipsli ve serpantinli anakayaya özgü bitkiler endemizm oranının yükselmesine neden olmaktadır, (Çizelge1.2.), (Ekim, 1998; Erik ve Tarıkahya, 2004).

**Çizelge 1.1.** Ülkemizin Floristik Özeti, (Erik ve Tarıkahya, 2004).

Bitki Grubu	Yerli Tür	Yabancı Kaynaklı Tür	Kültür Türleri	Toplam Tür	Türaltı Taksonlar	Toplam Taksonlar	Toplam Takson İçindeki Yüzdesi (%)
Eğreltiler	90	-	-	90	-	90	0.7
Gymnospermler	22	-	-	22	18	40	0.3
Dikotiller	7.426	75	92	7.593	2.265	9.858	82.1
Monokotiller	1.450	21	46	1.517	501	2.018	16.8
Toplam	8.988	96	138	9.222	2.784	12.006	100.0

**Çizelge 1.2.** Ülkemizdeki Endemizm Durumu, (Erik ve Tarıkahya, 2004).

Bitki Grubu	Endemik Tür	Endemik Alttür	Endemik Varyete	Toplam Endemik Takson Sayısı	Yüzdesi (%)	
					Kendi Grubunda	Flora Genelinde
Eğreltiler	2	-	-	2	2.2	0
Gymnospermler	-	3	2	5	12.5	0
Dikotiller	2.589	412	364	3.365	34.1	28.0
Monokotiller	300	82	24	406	20.1	3.3
Toplam	2.891	497	390	3.778	-	31.3

Yurdumuzda floristik çalışmalar Fransız botanikçi-kaşif Tournefourth'un 1700-1702 yılları arasında Anadolu'dan bitki örnekleri toplamasıyla başlamıştır. Daha sonra Fransız kimya ve doğa bilimcisi Aucher-Eloy 1830-1838, Alman botanikçi Koch 1836-1844, İsviçreli botanikçi Boissier 1842-1845, Rus doğacı-politikacı Tchitatcheff 1848-1863, Fransız botanikçi Balansae 1854-1857, Alman botanikçi Sintenis 1883-1890, Alman botanikçi Manisadjian 1890-1915, Alman botanikçi Bornmüeller 1892-1929, Alman botanikçi Siehe 1895-1924, Türk uyruklu botanikçi Aznavour 1895-1930, Alman botanikçi Krause 1933-1939, İsviçreli amatör botanikçi Huber-Morath 1935-1964 ve İngiliz botanikçi Davis'in 1938-1982 yılları arasında ülkemizden bitki örnekleri toplamalarıyla devam etmiştir (Erik ve Tarıkahya, 2004).

Bu dönemde yapılan çalışmalar sonunda yayımlanmış olan başlıca flora çalışmaları ise şunlardır; Asia Minor (Tournefort ~ 1850), Flora de Constantinople (Aznavur), Flora of Boshoporus (Post), Ankara'nın Floru (Krause 1937), Species Plantarum (Linnaeus 1753), Flora Orientalis (Boissier 1867-1888), Flora of Syria, Paletsine and Sinai (Post 1883-1896), Zur Flora von Armenien und Kurdistan (Rechinger 1943), Zur Flora von Syrien, Libanon (Rechinger 1959), Flora Iranica Rechinger (1963-1984), Flora Graecae (Regel 1941-1943), Addimentum ad florulam Lydiae (Schwarz 1934), Flora Kavkaza (Sosnovski 1911), On the Flora of the Gallipoli Peninsula (Turril 1924), Türkiye Bitkileri (Birand 1952), Flora Lydiae (Bornmüeller 1968) ve Prodromus Florae Peninculae Balcanica (Hayek and Markgraf 1924-1933), (Erik ve Tarıkahya, 2004).

Yukarıda adı geçen araştırmacıların oluşturdukları bitki koleksiyonları daha sonraki yıllarda Davis ve arkadaşları tarafından hazırlanan Türkiye Florası için çok önemli bir bilgi birikimi olmuştur. Bu bilgi birikimi Türkiye Florası'ndan önce, Boissier tarafından 1867-1888 yılları arasında 5 cilt ve bir supplementumdan oluşan Flora Orientalis adlı eserin ortaya konulmasını sağlamıştır. Ülkemiz florası ile ilgili çalışmaların en kapsamlısı İngiliz Botanikçi Davis ve arkadaşları tarafından 1965-1988 yılları arasında yayımlanan "Flora of Turkey and the East Aegean Islands"adlı 9 cilt ve 1 supplementumdan oluşan eserdir. Bu eser ülkemizin sınırları içinde kalan kısmının

dışında bazı Doğu Ege adalarını da kapsamaktadır. Bu adalar Yunanistan'dan çok Türkiye anakarasının ve buna bağlı olarak da Türkiye Florası'nın bir uzantısı konumundadır. 10 ciltlik bu eserin yayımlanmasından sonra ülkemiz florası ile ilgili yapılan yeni çalışmalar da değerlendirilerek 2000 yılında 11. cilt supplementum olarak yayımlanmıştır (Güner vd., 2000; Erik ve Tarıkahya, 2004).

Son yıllarda Tübitak ve üniversitelerin destekledikleri projelerle yürütülen çalışmalarla büyük bir floristik veri birikimi oluşmuştur. 1970'li yıllara kadar Türkiye florası ile ilgili çalışan araştırmacıların büyük bir çoğunluğunun yabancılar oldukları görülmektedir. Ancak bu tarihten sonra Türk botanikçilerinin yurdumuz flora, vejetasyon ve etnobotanik çalışmaları büyük bir hız kazanmıştır (Vural and Aytaç, 2005; Ekim, 1999; Ekim, 2004).

A. Atilla, H. Birand, R. Çetik, H. Demiriz, K. Karamanoğlu, Y. Vardar, H. Kayacık, B. Aytuğ, T. Baytop, A. Baytop, H. Peşmen, M. Tanker, E. Sezik, F. Yaltırık, N. Zeybek, Y. Akman, T. Ekim, A. Güner, M. Doğan, N. Özhatay, Ş. Yıldırım, Ö. Seçmen, M. Öztürk, M. Koyuncu, O. Ketenoğlu, M. Vural, K. H. C. Başer, H. Duman ve Z. Aytaç gibi çok sayıda yerli araştırmacılar ile yurdumuzda sistematik botanik çalışmaları büyük bir ivme kazanmıştır. Türkiye florasının yazımından sonra da çok sayıda yeni cins, yeni tür ve yeni kayıtlar literatüre sokulmuştur.

Yurdumuzda bugüne kadar yerli ve yabancı araştırmacılar tarafından yapılan flora ve vejetasyon çalışmalarının sayısı 5000 civarındadır. Bir ülke florasının eksiksiz ve en az hata ile belirlenebilmesi için o ülkenin her yöresinin yapılacak botanik ekskürsiyonlarla tam anlamıyla çalışılması gerekmektedir (Akaydın, 1996).

10 ciltlik "Flora of Turkey and the East Aegean Islands" adlı eserin yayımlanmasından 12 yıl sonra 11. cildin yayımlanması zorunluluk haline gelmiştir. Bu süre içinde 567 taksonun 10 ciltlik eserde yer almadığı saptanmıştır. Yakın bir gelecekte 12. cildin de yayımlanması gerekecektir (Güner vd., 2000; Erik ve Tarıkahya, 2004).

Ülkemizin floristik yapısının henüz tam olarak ortaya konulamadığı ve hala bazı eksikliklerinin var olduğu bir gerçektir (Ekim, 2004).

Yapılan çalışmalar sonucunda elde edilen verilerin kontrol edilmesi, karşılaştırılması, yanlışlıkların düzeltilmesi, olası değişikliklerin belirlenmesi ve güncellenmesi bakımından da floristik çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Bu çalışmada araştırma alanı olarak belirlediğimiz Geyve (Sakarya) ve çevresi, Davis tarafından uygulanan Grid kareleme sistemine göre A3 karesi içinde yer almaktadır. Araştırma bölgesi ayrıca türlerin coğrafik yayılışına esas olmak üzere yine Davis tarafından uygulanan coğrafik bölgeler haritasına göre de Kuzey Anadolu Bölgesinin Bithynia (Bursa-Kocaeli Bölgesi) Alt Bölgesine girmektedir (Davis, 1965-1988).

Yazınsal kaynaklar incelendiğinde araştırma alanımızda daha önce kapsamlı herhangi bir floristik çalışmanın yapılmadığı ancak yol kenarlarından bazı bitki örneklerinin toplanması ve bazı araştırmacıların çalıştıkları özel bitki gruplarını toplamak amacıyla yapılan çalışmalar oldukları görülmüştür (Davis, 1965-1988; Güner vd., 2000; Temel ve Tokur, 2000).

Araştırma bölgesinin yakın çevresinde bazı çalışmalar yapılmış olup bunlar; Yedigöller Milli Parkı'nın florası (Ekim ve İlarıslan 1982), Plant Diversity in Abant Park (Bolu) (Türker and Güner 2003), Flora of the Forest Series Yirce-Bürmece-Kömürsu and Muratdere (Bilecik-Bursa) (Türe and Tokur 2000), The Flora of Gülümbe Dağı (Bilecik) (Ocak and Tokur 2000), Sündiken Dağlarındaki Orman Vegetasyonu (Eskişehir) (Ekim ve Akman, 1991), Contributions to the Flora of Bolu Mountains (Akman and Yurdakulol, 1981 a), Flora of Gerede-Aktaş Forest (Bolu) (Akman and Ketenoğlu, 1979), Gökçeler Dağı'nın Florası (Uluğ, 1999), Contributions to the Flora of Semen, (Akman and Yurdakulol, 1981 b), Çam Dağlarının (Düzce-Akçakoca) Fitososyolojik Yönden Araştırılması, (Aydoğdu, 1983), The Flora of Gölcük Area (Bolu) (İkinci, 2000), Doğanıtepe ve Çevresinin Florası (Güner, 2000), Nallıhan Kuş

Cenneti Florası (Doğan, 2000), Abant İzzet Baysal Üniversitesi İzzet Baysal Kampüsü Florası (Turgut, 1996), Mihaliççık İlçesinin (Eskişehir) Florası (Uryan, 2000), Mihaliççık İlçesinin (Eskişehir) Florası (Özaydın U. ve Yücel, 2004), Karaköy (Bilecik) ve Çevresinin Florası, (Koyuncu, 1999), New Records for the A3 Square in the Flora of Turkey, (Akman and all., 1985), ve Science New Floristic Records for the Grid Square A3 (Kocaeli) (Akıncı and Özhatay, 2000) dir.

Bu araştırmada, bölgedeki doğal bitki zenginliklerinin ve gen kaynaklarının ortaya konulması, yurdumuzun florasına katkıda bulunulması ve bu konuda ileride yapılacak çalışmalara ışık tutulması amaçlanmıştır.

Bu çalışmada ayrıca, araştırma bölgesinde tespit edilen bazı bitki taksonlarının etnobotanik özellikleri üzerinde de durulmuştur. “Etnobotanik” terimi ilk kez Amerikalı bilim adamı W. Harsberger tarafından 1895 yılında ortaya atılmıştır. Araştırmacının “The Purposes of Etnobotany” isimli eseri bu konuda yazılmış ilk eserdir (Yıldırım, 2004).

1980 yılına kadar araştırmacılar sadece çalıştıkları bitki gruplarının etnobotanik özellikleri ile ilgilenmişlerdir. Ancak 1980 yılından sonra etnobotanik çalışmalar halkın, bilim adamlarının ve diğer kesimlerin de yoğun ilgi ve katkıları sonucunda yerli ve yabancı dergilerde çok sayıda makale yayınlamıştır. Amerika’da Etnobiyoloji topluluğu tarafından ilk kez 1981 yılında “Journal of Etnobiology” isimli bir dergi basılmıştır (Yıldırım, 2004).

Harsberger etnobotaniğe “yerli halkın bitki kullanımı” adını vermiştir. 1993’te Yen ise etnobotaniği “bitkiler ve yerli halk arasındaki her türlü karşılıklı ilişki” olarak tanımlamıştır. Ancak bugün etnobotanik daha geniş anlamda “evrim süreci içinde insan-bitki ilişkileri” dir. Daha dar anlamda ise “bir yörede yaşayan halkın yakın çevresinde bulunan bitkilerden çeşitli gereksinimlerini karşılamak üzere yararlanma bilgisi ve o bitkiler üzerine etkileri” olarak özetlenebilir. Antropologlar, botanikçiler,

farmakologlar, arkeologlar, ormancılar ve ziraatçılar, her biri insan-bitki ilişkilerinin farklı bir yönünü araştırabilirler (Yıldırım, 2004).

İlk etnobotanik çalışmaların yürütüldüğü dönemlerde pek çok tartışma yaşanmıştır. Bu tartışmaların çoğu yukarıda da belirtildiği gibi pek çok farklı disiplinden gelen araştırmacıların etnobotanik araştırmalar yapmalarından kaynaklanmıştır. Örneğin etnobotanikle ilk ilgilenen biyologlar genellikle yerli halkın kullandığı ekonomik değeri olan bitkileri incelemiştir. İlk antropologlar ise yerli halkın bitki kullanımına bakarak doğayı nasıl algıladıklarını çözmeye çalışmışlardır. Ancak ayrı disiplinlerden gelseler ve farklı konular üzerinde çalışsalar da her araştırmacı etnobotaniğin gelişmesine yardımcı olmuştur (Yıldırım, 2004).

İçerdikleri etken maddeleri ya da yararlandığı olası yerleri bilinmeyen bitkiler, bazı toplumlar tarafından kullanıldığı halde belgelenmemiş binlerce bitkinin nesli insanlar tarafından doğanın bilinçsizce tahribi sonunda tükenmiş veya tükenmek üzeredir. Dünyadaki hızlı nüfus artışı bu tükenişi, biyolojik çeşitliliği çok hızlı bir şekilde azaltmaktadır. Bu nedenle biyolojik çeşitlilik, etnobotanik ve doğa koruma çalışmaları birbirinden ayrılmaz bir bütündür. Bu yüzden bitkilerle sürekli iç içe olan kırsal kesim insanları ile bu konularda çalışanların bu konuya çok hassasiyet göstermeleri gerekmektedir.

Etnobotanik diğer bir deyişle; belli bir coğrafik bölgede yer alan halkın, o yöredeki bitkileri öncelikle beslenme ve tıbbi, sonra da sanayi bitkisi olarak her bakımdan yerel kullanımınıdır. Bitkilerin yerel kullanımları ülkeden ülkeye, bölgeden bölgeye, ilden ilçe, ilçeden ilçeye, köyden köye hatta aynı köyün insanları arasında bile farklılık göstermektedir. Etnobotanikte yeni bulgular için öncelikle ve özellikle uygarlığın girmediği bölgelere gidilerek oradaki halkın bitkilere verdiği isimler ve kullanım biçimleri saptama yoluna gidilmelidir. Etnobotanik, sistematik botanik ve farmakobotanik bilim dallarına da katkıda bulunmaktadır. O zamana kadar bilinmeyen yeni türlerin sistematik botanik bilim dalına, kullanımları ise farmakobotaniğe kazandırılmış olur. Etnobotaniğin ortaya çıkışında, insanlarda oluşan çeşitli

hastalıkların giderilmesi amacıyla binlerce yıldan beri tıbbi bitkilerin kullanılması büyük rol oynamıştır. Eski çağlardan günümüze gelen etnobotanik kitapları veya belgeleri tıbbi bitkilerin kullanımını üzerinedir. Örneğin Hitit yazıtlarında, Mısırlı'ların papirüslerinde, ilkçağlardan kalan kitaplarda hep tıbbi bitkilerin yerel adları ve kullanım şekilleri verilmiştir (Yıldırım, 2004).

Bazı etnobotanik bilgileri henüz yazılı kayıtlara geçmediğinden onların saptanıp kayda geçirilmeleri büyük önem taşımaktadır. Bu bakımdan öncelikle sistematik botanikçilerin gerçekleştirdikleri flora ve revizyon çalışmalarında, topladıkları bitkilerin yerel adlarını ve kullandıklarını derlemeleri insanlık mirasını yeni kuşaklara aktarma bakımından çok önemlidir (Yıldırım, 2004).

Halk bu bitkileri yetiştirmez, yetişmiş doğal bitkileri kullanır. Gerektiği zaman gider, bitkileri yetiştiği yerden toplar ve değerlendirir (Ertuğ, 2004a).

Yurdumuzda böylesine zengin bitki çeşitliliğine karşın bunların ne kadarı halk tarafından bilinmektedir. Bu nedenle yerel bitki adlarının tespit edilmesi etnobotanik çalışmaların önemli bir parçasıdır (Ertuğ, 2004b).

En yaygın olarak halkın bilgisine başvuru alan etnobotanik alanı tıbbi bitkilerdir. Yurdumuzda beslenme amacıyla ot toplamacılığının büyük bir geçmişi vardır. Bu gelenek kırsal kesimlerde hala sürmektedir. Ülkemizde, Ege ve Karadeniz bölgelerindeki zengin bitki örtüsüne paralel olarak "ot kültürü" nün de varlığı bilinmekteyse de bu kültürün çok iyi araştırıldığı söylenemez. (Kalças, 1974; Yıldırım, 2004).

Günümüzde etnobotanik araştırmalarda en ileri ülke Hindistan'dır. Hint etnobotanikçiler derneği ve yayın organı Etnobotany dergisi dünyaca saygınlığa ulaşmış durumdadır. Çin'de geleneksel tıp bilgilerinin derlemesinin yanı sıra Kunming Botanik Enstitüsü'nde yer alan etnobotanik laboratuvarında dünyadaki tüm araştırma

enstitülerinden daha fazla sayıda uzman çalışmaktadır. Bu ülkede enstitü dışında da birçok etnobotanikçi çeşitli bölgelerde yiyecek, yakacak ve diğer konularda araştırmalarını sürdürmektedir. Nijerya, Kenya gibi Afrika ülkelerinde ve Latin Amerika'da ekip çalışmalarına ve yeni laboratuvarların kurulmalarına başlanmıştır. Uluslararası Etnobiyoloji Topluluğu iki yılda bir kongre yaparak bilimsel çalışmalara tartışma olanağı sağlamaktadır (Yıldırım, 2004).

Çok zengin bir flora sahne olmamıza rağmen ülkemizde etnobotanik çalışmalar çok yavaş ilerlemektedir. Bir etnobotanik arşivinin oluşturulması; bu bitkilerin ekonomik değerlerinin irdelenmesi; bir takım bitkilerin potansiyel yiyecek, alternatif yakacak olarak değerlendirilmeleri; ilaç, yağ, kozmetik alanlarında yeni kullanımlarının ortaya konulabilmeleri ve bu konuda elde edilecek tüm bilgi ve belgelerin tek bir merkezde toplanarak kontrol altında tutulması gerekmektedir. Çok sayıda gen kaynağı bitkimiz ile endemik bitkiler bakımından böylesine zengin bir ülkede halkın etnobotanik bilgisinden yararlanmak zorunluluğu olup bu yapıldığında ülkemizin ekonomisine de önemli katkılar sağlanacaktır. Bu araştırmalar sırasında saptanan yeni türler ve yeni dağılım alanları da sistematik botanik çalışmalarına yarar sağlayacak, hatta belli türler için koruma alanlarının oluşturulması da öngörülebilecektir (Yıldırım, 2004).

Çevreden geleneksel yaralanma bilgisinin değerlendirilmesi ve halka bunun bilimsel sonuçlarını duyurmanın, onları bu bitkileri yok etmeden, bilinçle kullandırmanın önemli yararları olacaktır (Yıldırım, 2004).

A. Baytop, T. Baytop ve N. Zeybek gibi hocalarımız yurdumuzun etnobotanik alanındaki çalışmalarının öncülüğünü yapmışlardır. Yurdumuzda halen çok sayıda araştırmacı tarafından değişik yörelerde etnobotanik çalışmalar yürütülmektedir (Abay ve Kılıç, 2001; Acartürk, 1996; Akçiçek ve Vural, 2003; Bağcı, 2000; Baytop, 1994; Baytop, 1999; Duran, 1998; Ertuğ, 2004a; Ertuğ, 2004b; İlçim ve Varol, 1996; Sayar ve ark., 1995; Şimşek ve ark., 2001; Vural ve ark. 1997; Yıldırım, 1994a; Yıldırım, 1994b, Yıldırım, 2004, Yücel ve Tunay, 2001).



Yazınsal kaynaklar incelendiğinde araştırma bölgemizde yapılmış kapsamlı herhangi bir etnobotanik çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu çalışmanın etnobotanik kısmında, araştırma bölgemiz olan Geyve (Sakarya) ve çevresinin etnobotanik potansiyeli tespit edilerek doğal ve kültürel zenginliklerimizin ortaya konması ve gelecek nesillere bu bilgilerin aktararak ileride bu konuda yapılacak çalışmalara ışık tutulması amaçlanmıştır.

## 2. TEMEL BİLGİLER

### 2. 1. Araştırma Alanının Tanımı:

#### 2.1.1. Coğrafi yapı

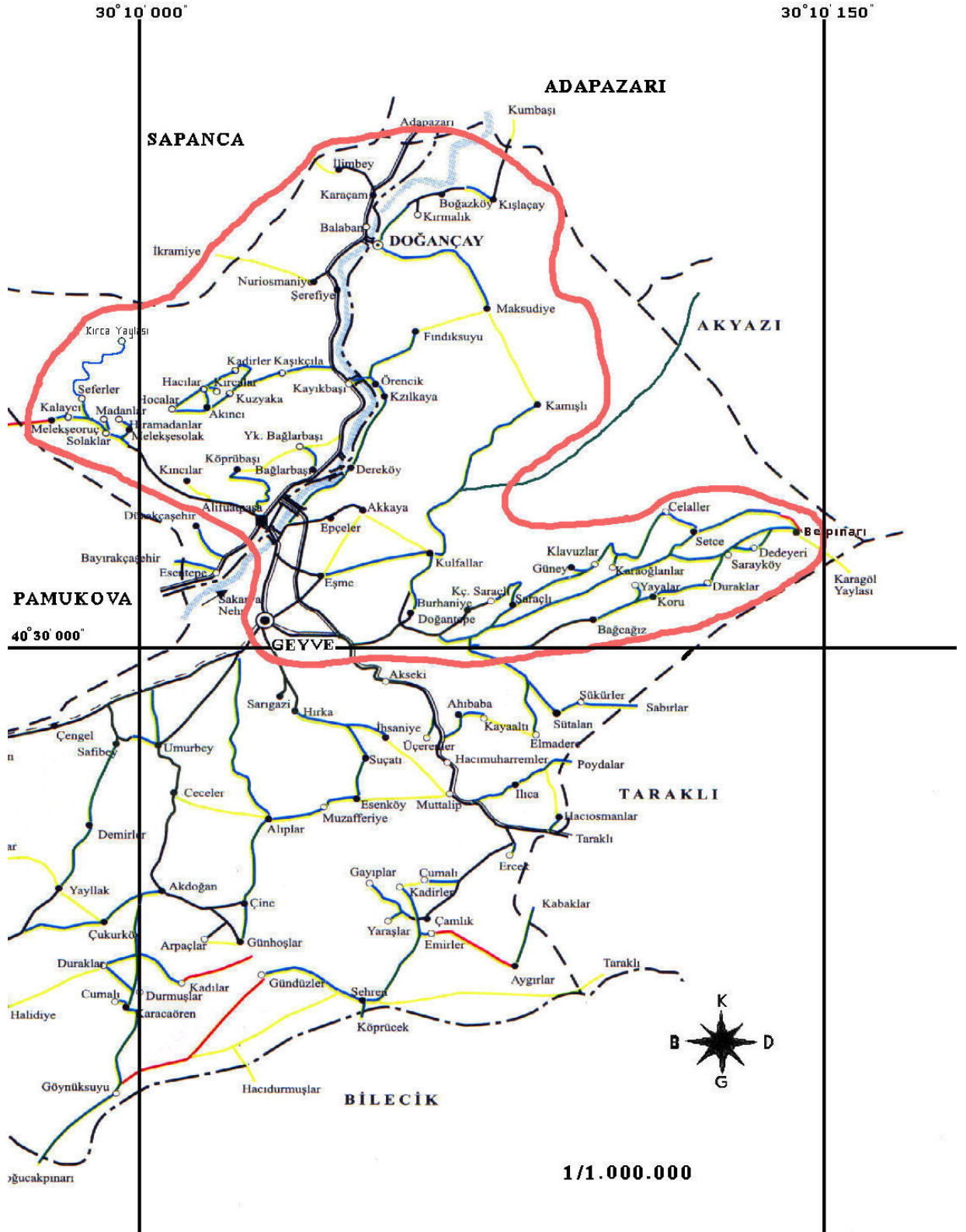
Araştırma alanı, Marmara Bölgesinde olup Sakarya il sınırları içinde, merkez ilçe olan Adapazarı'nın güneyinde yer alır. Doğusunda Karapürçek ve Taraklı, batısında Pamukova, Kuzeyinde Sapanca, güneyinde ise Osmaneli ve Gölpaazarı ilçeleri vardır (Şekil 2.1).

Araştırma alanı  $40^{\circ} 30' 00.0''$   $40^{\circ} 45' 00.0''$  kuzey boylamları ile  $030^{\circ} 13' 00.0''$   $-03^{\circ} 29' 00.0''$  doğu enlemleri arasında, Bilecik-Adapazarı karayolu üzerinde Geyve ile Adapazarı arasında kalan Geyve Boğazı ve boğazın her iki yanında yer alan 1 ilçe, 1 belde, 30 köy, 23 köy mahallesi ve çevresinden oluşmaktadır (Şekil 2.1.).

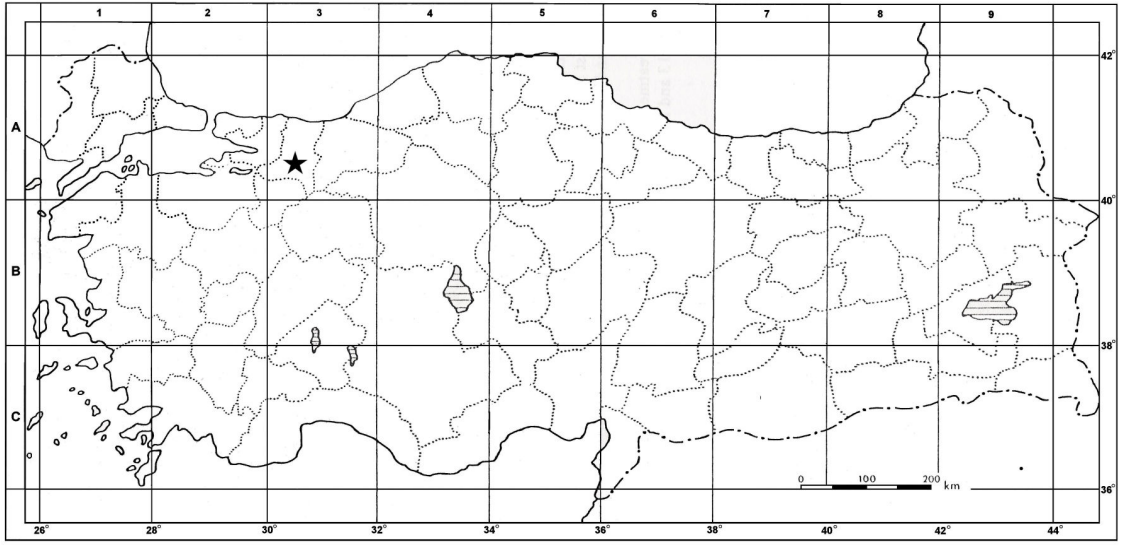
Çalışma bölgesi düzlükler, yamaçlar, platolar, vadiler, sarp kayalıklar, açık alanlar, tepelikler, yaylalar, kuru ve sulu dere yatakları, tarım alanları, yol kenarları, çalılıklar, geniş yapraklı ve iğne yapraklı ormanlık alanlardan meydana gelmektedir. Araştırma alanının en alçak yeri, deniz seviyesinden 50 metre yükseklik ile Bilecik-Adapazarı karayolunun Karaçam mevki, en yüksek yeri ise 1.428 metre yükseklik ile Göktepe köyündeki Göktepe Yaylası'dır.

Çalışma bölgesinin en önemli akarsuları, Sakarya Nehri, Karaçay Deresi, Akçay Deresi, Doğançay Deresi ve Beşiktaş Deresi'dir.

Araştırma alanının tamamı Davis'in Grid kareleme sistemine göre A3 karesi içinde yer almaktadır (Şekil 2.2.).



Şekil 2.1. Araştırma Alanının Fiziki Haritası.



**Şekil 2.2.** Davis'in Grid Sistemine Göre Araştırma Alanının Bulunduğu Kare.

### 2.1.2. Jeolojik durum

Jeolojik yapı oluşum şartlarına ve kökenlerine göre magmatik, tortul ve metamorfik olmak üzere 3 grupta incelenir. Araştırma alanında jeolojik yapı magmatik ve metamorfik kayalardan oluşmuştur. Magmatik kayalar ergimiş bir silikat hamuru şeklinde magma veya akkorun yer kabuğunun derinliklerinde veya yeryüzünde soğuyarak katılaşması sonucunda meydana gelen kayalardır. Araştırma alanımızda Epçeler, Bağlarbaşı, Dereköy, Doğançay ve Maksudiye civarında bu olgu gözlenir. Metamorfik kayalar tortul veya magmatik kayaların sıcaklık, basınç, gerilme ve kimyasal aktivitesi olan sıvılar etkisiyle başkalaşmaları sonucu meydana gelirler. Araştırma alanının geriye kalan tüm kısmında bu tip kayalar gözlenir (Maden Tetkik Arama Enstitüsü, 1964; Bilgin, 1967; Ternek, 1987).

Araştırma alanındaki jeolojik yapı zamansal olarak incelenecek olursa; senozoik, mesozoik ve palaeozoik zamanlarında oluşmuş kayalara rastlanır. Senozoik kayalar günümüzden 3 milyon yıl ile 65 milyon yıl, mesozoik kayalar, günümüzden 135 milyon yıl ile 230 milyon yıl, palaeozoik kayalar günümüzden 280 milyon yıl ile 570

milyon yıl önce oluşmuş kayalardır (Maden Tetkik Arama Enstitüsü, 1983; Bilgin, 1967; Temek, 1987).

### **Paleozoyik ayrılmamış (P)**

Metamorfik seri ile daha genç birimler arasında bulunan konglomera, kumtaşı, kristalize kireçtaşından oluşan ve fosil kapsamayan birimler Paleozoyik ayrılmamış olarak isimlendirilir. Sakarya Nehri kenarlarında kristalin şistler üzerine diskordan olarak gelirler. Bu kesimde genellikle sarı renkli, bazen kırmızı renkli bol feldispathlı fosil kapsamı fakir olan kumtaşları ve konglomeralar olarak izlenir (Şekil 2.3.).

### **Üst Kretase fliš (krüf)**

Doğantepe, Eşme köyü, Burhaniye köyü ve Saraçlı köyleri ve çevresinde gözlenir. Kretase yaşlı litolojiler metamorfik temel üzerine diskordan olarak gelirler. Alttan üste doğru, konglomera, kumtaşı, mavi kireç taşı, orbitolina'lı kireçtaşı, kireçtaşı, marn, andezit, kumtaşı ardalanmasından oluşurlar (Şekil 2.3.).

### **Üst Kretase (krü)**

Araştırma alanında Köprübaşı köyü, Kınıclar köyü, Akıncı köyü ve Bağlarbaşı köyü çevresinde gözlenen bu kayalar bazen paleozoik bazen de triyas yaşlı birimler üzerine aşıl diskordans ile gelen üst kretase yaşlı konglomera, volkanik katkılı fliš, kireçtaşı ve marnlı kireçtaşı litolijilerindedir (Şekil 2.3.).

### **Kretase fliš (krf)**

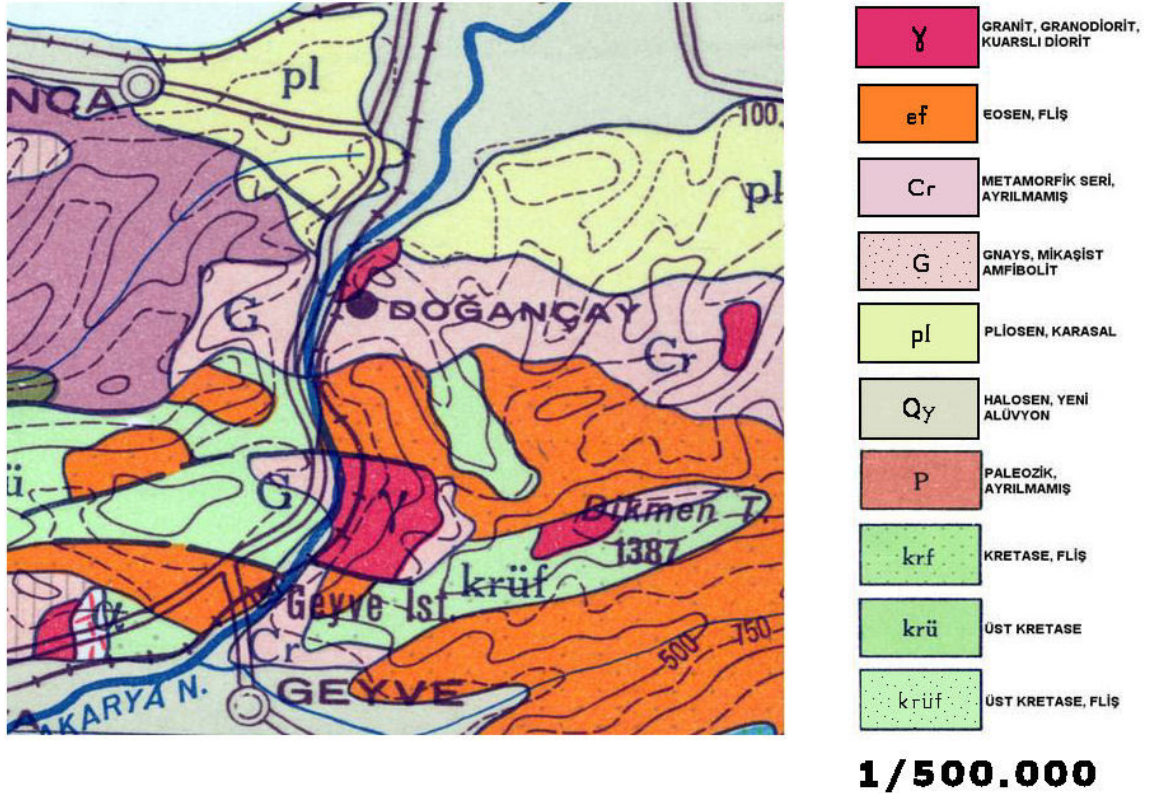
Araştırma alanımızda Setçe köyü ve çevresinde gözlenen bu yapı, beyaz, pembe ve gri renklerde ince dokulu kireçtaşlarından oluşur, bazen alttaki, detritikler ile de başladığı izlenir (Şekil 2.3.).

### Eosen fliş (ef)

Araştırma alanında Maksudiye köyü ve Kamışlı köyü çevresinde gözlenen bu yapı, fliş birimi lav tuf aglomera seviyesinin üstünde, altında hatta girik olarak bulunmaktadır. Paleosen-Eosen yaşlı bu birimler, daha eski birimler üzerine taban konglomerası ile gelirler. Araştırma alanının Kuzey ve Güney kesiminde kristaglin şistlerindeki kırmızımtrak marnlı seviyelerde mavi marnlar ve gri renkli kumtaşları bulunmaktadır (Şekil 2.3.).

### Halosen yeni alüvyon (Qy)

İri çakıl, kum, kil ve topraktan oluşan akarsu oluşuklarıdır. Bu yapı araştırma alanımızda Sakarya Nehri, Karaçay Deresi, Akçay Deresi ve Dereköy Deresi kenarlarında bulunmaktadır (Şekil 2.3.).



Şekil 2.3. Araştırma Alanının Jeolojik Haritası.

### **2.1.3. Çalışma alanının büyük toprak grupları**

Araştırma alanımızda 6 büyük toprak grubu tespit edilmiştir. Bunlar; kahverengi orman toprakları, kırmızımsı kahverengi topraklar, kireçsiz kahverengi topraklar, alüvyal topraklar, Kalüvyal topraklar ve organik topraklar' dır (İzbrak, 1996).

#### **Kahverengi orman toprakları**

Araştırma alanının önemli bir kısmını kahverengi orman toprakları oluşturmaktadır. Kireç bakımından zengin ana madde üzerine oluşan bu toprak tipinde A, (B) ve C horizonları birbiri içine kademeli olarak geçiş yapar. A horizonu oldukça iyi gelişmiş olduğu için koyu kahverengi, funda veya granüler özellik gösterir. Reaksiyonlar genellikle alkali ve nötrdür. B horizonu, genellikle daha açık kahverengi granüler veya yuvarlak köşeli blok yapıdadır. Kil içeriği genellikle C horizonundan daha fazladır. B horizonun tabanında  $\text{CaCO}_3$  bulunur.

#### **Kırmızımsı kahverengi topraklar**

Araştırma alanın Boğazköy köyü, Kışlaçay köyü ve Kırmalık mahallerinin olduğu kısımda bulunan bu toprak grubu kahverengi orman topraklarıyla hemen hemen aynı özelliktedir. Anakaya değişmeler gösterebilir. Bu toprak tipinin oluşmasında kalsifikasyon rol oynar. A horizonu, tipik olarak kırmızımsı kahverengi veya kırmızı vedaha yumuşak yapıdadır. B Horizonu, kırmızı ve kırmızı kahverengi renkte ancak daha ağır bünyeli oldukça sıkıdır. B horizonunun altında  $\text{CaCO}_3$  birikimi katı halde meydana gelir. Bu toprakların biyolojik etkinlikleri düşük doğal verimleri yüksektir.

#### **Kireçsiz kahverengi topraklar**

Zonal toprak grubuna giren kalkersiz kahverengi topraklardır. Araştırma bölgesinde oldukça geniş alan kaplayan toprak gruplarından biriside budur. Epçeler köyü, Akaya köyü, Kamışlı köyü, Eşme köyü, Bağlarbaşı köylerinin yerleştiği bölgede

bulunan bu toprak tipi mekanik yapılarına göre tınlı toprak grubuna girer. A, (B) ve C profili, değişik anakayalardan olumu toprak tipidir. A horizonu iyi oluşmuştur. B horizonu ise, gözle zor ayırt edilirken bu horizon bazen silikat kil mineralleri ile hafifçe zenginleşmiş yapı elemanlarına sahip durumda olabilir. A horizonunun hemen altında C horizonu bulunmaktadır. Horizon sınırları geçişli ve kademelidir. Ana materyal ve organik madde miktarına bağlı olarak renk ve baz durumu değişiklik gösterir. Kalkersiz kahverengi toprakların hakim olduğu yerlerde ana kaynın genellikle kalkerli oluşum ihtiva etmesine rağmen bu topraklar kalker ihtiva etmezler. Kalkersiz kahverengi topraklar genellikle orta derecede organik madde ihtiva eden topraklardır. Bu özellikleri nedeniyle bitki gelişimine elverişlilik arz ederler.

### **Kalüvyal topraklar**

Araştırma alanında Geyve ilçesi, Alifuatpaşa beldesi, Kıncılar köyü ve Köprübaşı köyü çevresinde bulunan bu toprak tipi genellikle düz ve çukur yapıya sahiptir. Bu topraklar kalüvyum materyali üzerinde oluşmuş (A) ve C profilli genç topraklardır. Çeşitli etkilerle taşınıp yığılmış olan bu topraklarda tarım yapılmaktadır. Taban suyunun yükselip alçalması, toprak katlarında indirgenme ile mavimsi-gri, yükseltgenme ile kırmızımsı lekeler oluşur. Bu pas lekeleri özellikle çatlaklar ve kök kanalcıkları boyunca görülür. Taban suyunun altındaki katlar tümüyle gleyleşmiştir, içlerinde de bitki köklerinin çürümesiyle oluşan siyah lekeler görülmektedir. Bu topraklar tuzluluk ve alkalilik göstermeyip, drenajları iyidir.

### **Alüvyal topraklar**

Araştırma alanında Sakarya Nehri boyunca gözlenen bu toprak tipi, taze tortul depozitler üzerinde genç topraklar olarak meydana gelirler. Horizon içermezler, bulunsan bile çok zayıf gelişmiştir. Buna karşılık değişik mineral katlar, (A) ve C profili bulunur. Bu toprakları oluşturan materyaller akarsular tarafından taşınmış ve depolanmıştır. Mineral bileşimleri heterojendir. Sürekli ve mevsimlik olarak yağ, genellikle de taban suyunun etkisi altındadırlar. Çok eskiden meydana gelmiş



olanlarda hafif kireç yıkanması olabilir. Taban suyunun varlığı halinde toprak profilinde veya yüzeyde çoraklaşmalar görülür.

### **Organik topraklar**

Bu toprakların organik madde miktarı % 20-95 arasında değişmektedir. A ve C profilli topraklardır. A horizonu 30 cm'den daha kalın olup, yüksek organik madde içeriğine sahiptir. C horizonu indirgenme horizonudur. Koyu gri, mavi veya yeşil renktedir. Hava ile temas ettiğinde toprağın rengi kahverengiye dönüşür. Araştırma alanında Maksudiye köyü ve çevresinde bu toprak tipi gözlenir.

## **2.2 İklim**

Araştırma alanının iklimsel özelliklerine ait veriler, Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü'nün Sakarya ve Geyve Meteoroloji İstasyonlarından alınmıştır (Türkiye Cumhuriyeti Çevre ve Orman Bakanlığı, 2005). İklimsel verilerin değerlendirilmesi Akman, (1990)'a göre yapılmıştır. Bu çalışmada Adapazarı ve Geyve Meteoroloji İstasyonlarının 1950–Eylül 2005 yılları arasındaki verileri değerlendirilerek, araştırma bölgesinin aylara göre, yıllık ortalama, en yüksek ve en düşük sıcaklık değerleri, yıllık ortalama yağış miktarı, yağış rejim tipi ve iklim diyagramı tanımlanmıştır.

Araştırma alanımız Sakarya ilinin merkez ilçesi olan Adapazarı ve Geyve arasında yer aldığı için Sakarya ve Geyve meteoroloji istasyonlarının verileri ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

### **2.2.1. Sıcaklık**

Sakarya meteoroloji istasyonuna ait ortalama aylık ve yıllık sıcaklık değerleri ile ortalama yüksek ve ortalama düşük sıcaklık verileri Çizelge 2.1.'de gösterilmiştir.

Sakarya’da ortalama yıllık sıcaklık 14.3 °C ve ortalama yüksek sıcaklık Haziran da 35.3 °C, Temmuz da 35.1 °C ve Ağustos’da 34.9 °C’dir (Çizelge 2.1.). Ortalama düşük sıcaklık değerleri ise Aralık, Ocak, Şubat ve Mart aylarında sıcaklığın 0 °C’nin altında olduğu ve özellikle Şubat ayında -3.9 °C ve Ocak ayında -3.6 °C’ye kadar düştüğü gözlenmiştir.

Geyve meteoroloji istasyonuna ait ortalama aylık ve yıllık sıcaklık değerleri ile ortalama yüksek ve ortalama düşük sıcaklık verileri ise Çizelge 2.2.’de gösterilmiştir. Bu çizelgede de görüldüğü gibi Geyve’de ortalama yıllık sıcaklık 13.9 °C ve ortalama yüksek sıcaklık Ağustos ta 35.5 °C, Temmuz da 35.7 °C ve Ağustos ta 35.2 °C’dir. Ortalama düşük sıcaklık değerleri ise Kasım, Aralık, Ocak, Şubat ve Mart aylarında sıcaklığın 0 °C’nin altında olduğu ve özellikle Şubat ayında -7.0 °C ve Ocak ayında -6.5 °C’ye kadar düştüğü gözlenmiştir.

**Çizelge 2.1.** Sakarya’da Ortalama Aylık ve Yıllık Sıcaklık ile Ortalama Yüksek ve Düşük Sıcaklık Verileri (°C).

<b>Aylar</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>Yıllık</b>
Ort. Sıcaklık	6.1	6.2	8.4	12.8	17.1	21.3	23.2	22.9	19.4	15.3	11.0	7.8	14.3
Ort. Yüksek Sıcaklık	18.5	20.4	25.4	29.7	31.9	35.3	35.1	34.9	33.7	30.2	24.8	19.8	28.3
Ort. Düşük Sıcaklık	-3.6	-3.9	-1.7	1.8	5.7	10.6	14.1	13.3	8.8	4.5	0.6	-1.8	4.0

**Çizelge 2.2.** Geyve’de Ortalama Aylık ve Yıllık Sıcaklık İle Ortalama Yüksek ve Düşük Sıcaklık Verileri (°C).

Aylar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Yıllık
Ort. Sıcaklık	4.3	5.0	7.8	12.6	20.0	21.1	23.2	23.0	19.4	14.8	9.5	6.0	13.9
Ort. Yüksek Sıcaklık	16.9	19.9	25.4	29.7	31.8	35.2	35.7	35.5	34.3	30.1	23.6	18.0	28.0
Ort. Düşük Sıcaklık	-6.5	-7.0	-3.8	0.5	4.0	9.0	12.0	12.1	7.3	2.7	-1.8	-3.9	2.0

Yıllık ortalama sıcaklık farkı; en yüksek ortalama sıcaklık ile en düşük ortalama sıcaklık arasındaki farktır. Aşağıdaki fomül ile hesaplanır:

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

Burada;

A: Yıllık ortalama sıcaklık farkı,

t (maksimum): En yüksek ortalama sıcaklık,

t (minimum): En düşük ortalama sıcaklık.

Buna göre; Adapazarı için yıllık ortalama sıcaklık farkı:  $23.2 - 6.1 = 17.1$  °C iken, Geyve için yıllık ortalama sıcaklık farkı ise  $23.2 - 4.3 = 18.9$  °C’dir.

### 2.2.2. Yağış

Yağış ile sıcaklık en önemli iki iklim öğeleridirler. Yıllık yağış miktarı göz önüne alınarak iklim sınıflamaları yapılmıştır. Buna göre yıllık yağış miktarının 120 mm’den az olduğu yerler çöl, 120-250 mm arasında olan yerler kurak, 250-500 mm arasında olan yerler yarı-kurak, 500-1000 mm arasında olan yerler orta derecede nemli ve 1000-2000 mm arasında olan yerler ise çok nemli bölgeler olarak isimlendirilmiştir (Akman, 1990).

Araştırma alanına ait aylık ve yıllık yağış verileri Çizelge 2.3. ve Çizelge 2.4.'de gösterilmiştir.

**Çizelge 2.3.** Sakarya'da Aylık ve Yıllık Ortalama Yağış Miktarı (mm).

Aylar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Yıllık
Yağış Miktarı	94.7	70.8	68.2	63.2	49.1	69.7	57.5	53.0	41.8	90.4	85.9	104.4	849.2

**Çizelge 2.4.** Geyve'de Aylık ve Yıllık Ortalama Yağış Miktarı (mm).

Aylar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Yıllık
Yağış Miktarı	78.8	59.2	54.5	55.1	42.1	45.3	31.9	25.4	23.8	62	68.2	94	640.3

Sakarya'da ortalama yıllık yağış miktarının 849.2 mm ve Geyve'de ise bu değerin 640.3 mm olduğu görülmüştür. Bu değerlere göre araştırma alanı, **orta derece nemli** bir bölgedir. Sakarya'da yağışın en fazla olduğu aylar, Aralık (104.4 mm) ve Ocak (94.7 mm)' dir. Geyve'de yağışın en fazla olduğu aylar ise, Aralık (94.0 mm) ve Ocak (78.8 mm)' dir. Adapazarı ve Geyve'de yağışın en az olduğu ay Eylül olup sırasıyla 41.8 ve 23.8 mm'dir (Çizelge 2.3 ve Çizelge 2.4).

Yıllık yağış miktarının aylara ve mevsimlere göre dağılım şekline yağış rejimi adı verilip bu yağışın mevsimlere göre dağılımı da bitkiler açısından çok önemlidir. Buna göre hangi mevsimin/mevsimlerin yağışlı ve kurak geçtiği belirlenmiş olur. Araştırma bölgesindeki yıllık yağışın mevsimlere göre dağılımları Çizelge 2.5. ve Çizelge 2.6.'da gösterilmiştir.

**Çizelge 2.5.** Sakarya’da Yıllık Yağışın Mevsimlere Göre Dağılımı.

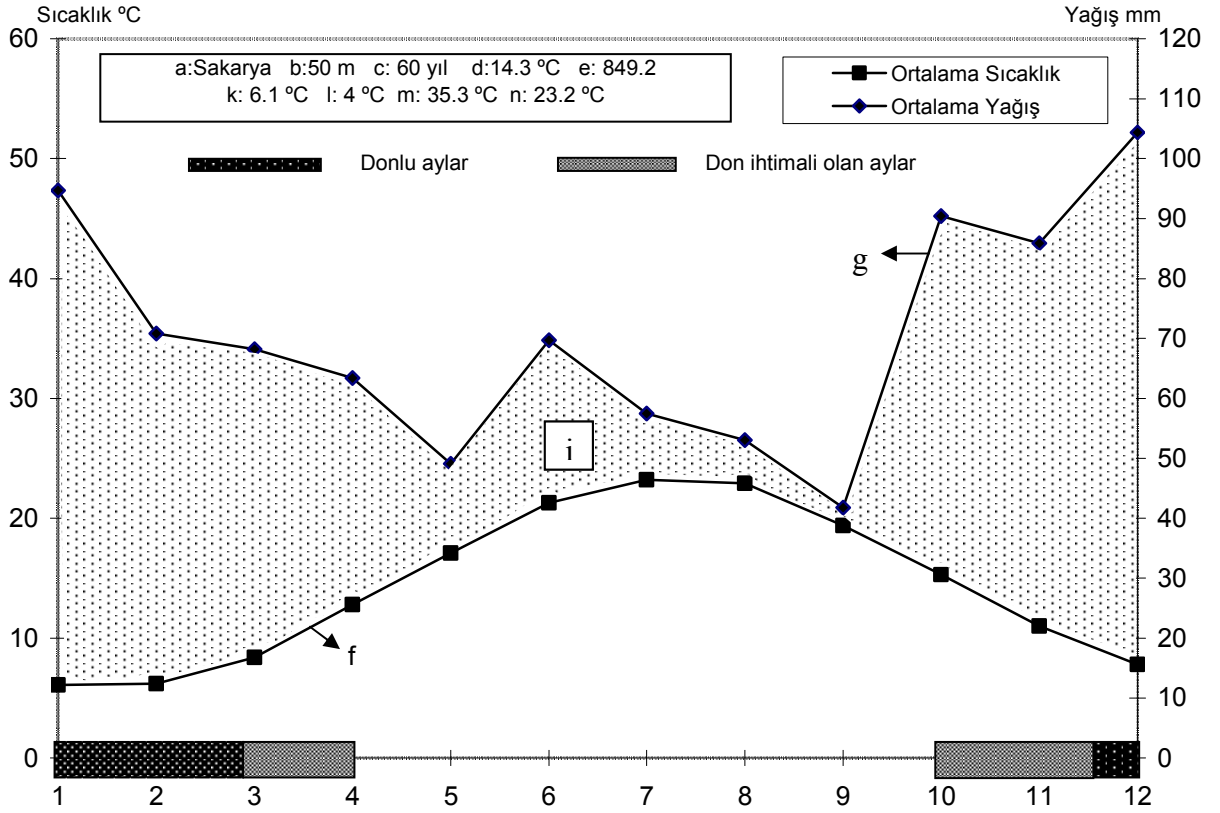
<b>Mevsimler</b>	<b>İlkbahar</b>	<b>Yaz</b>	<b>Sonbahar</b>	<b>Kış</b>	<b>Yıllık ort. yağış</b>
Yağış miktarı (mm)	233.7	182.5	152.3	280.7	849.2
Yağış yüzdesi (%)	27.5	21.5	17.9	33.1	100

**Çizelge 2.6.** Geyve’ de Yıllık Yağışın Mevsimlere Göre Dağılımı.

<b>Mevsimler</b>	<b>İlkbahar</b>	<b>Yaz</b>	<b>Sonbahar</b>	<b>Kış</b>	<b>Yıllık ort. yağış</b>
Yağış miktarı (mm)	192.5	142.5	81.1	224.2	640.3
Yağış yüzdesi (%)	30.0	22.3	12.7	35.0	100

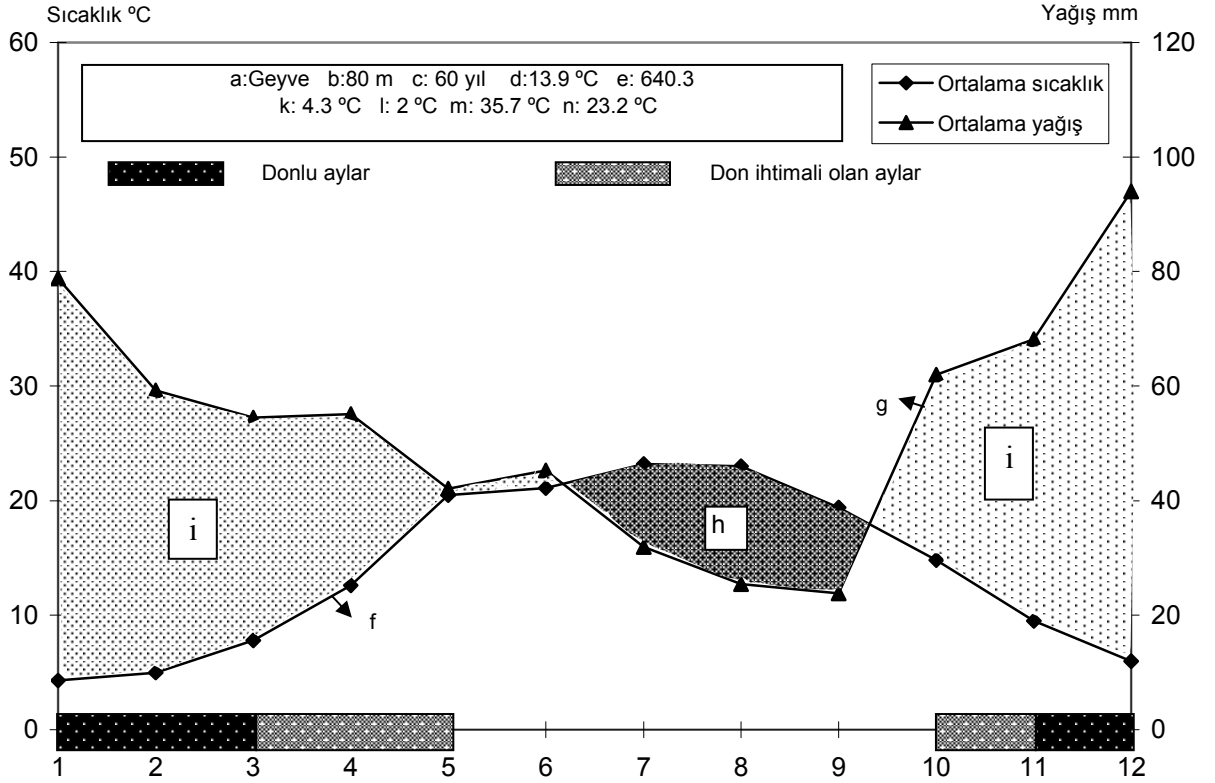
Mevsimsel yağışlara göre; Sakarya’da en fazla yağışın 280.7 mm ile Kış mevsiminde, daha sonra sırasıyla İlkbahar (233.7 mm), Yaz (182.5 mm) ve en az yağışın ise Sonbahar (152.3 mm) mevsiminde kaydedildiği görülmüştür (Çizelge 2.5.). Geyve’de ise en fazla yağışın 242.2 mm ile Kış mevsiminde, daha sonra sırasıyla İlkbahar (192.5 mm), Yaz (142.5 mm) ve en az yağışın ise Sonbahar (81.1 mm) mevsiminde olduğu belirlenmiştir (Çizelge 2.6.).

Yıllık yağış miktarının mevsimlere dağılımına göre araştırma alanının yağış rejim tipi verilirken her mevsimin ilk harfleri alınmış ve azalan yağış miktarlarına göre sıralanmıştır, KİYS. Buna göre, araştırma alanının yağış rejim tipi’nin; **KİYS** olduğu bulunmuştur. Başka bir deyişle, en yağışlı mevsim Kış, en kurak mevsim ise Sonbahar’dır. Araştırma alanı **Akdeniz eğilimli (geçiş iklimli yağış rejimleri) yağış rejiminin 2. tipi** içerisine girmektedir.



**Şekil 2.4.** Sakarya İklim Diyagramı (a: İstasyonun bulunduğu yer, b: Denizden yüksekliği, c: Isı ve yağışın kaç yıllık ölçümlerin ortalaması olduğu, d: Yıllık ortalama sıcaklık, e: Yıllık ortalama yağış, f: Aylık ortalama sıcaklık eğrisi, g: aylık ortalama yağış eğrisi, h: Kurak periyod, i: Yağış periyodu, k: Aylık ortalama en düşük sıcaklık, l: Yıllık ortalama en düşük sıcaklık, m: Mutlak maksimum sıcaklık, n: En sıcak ayın ortalama maksimum sıcaklığı).

Sakarya'da ortalama aylık sıcaklık değerleri (Çizelge 2.1.) ile aylık ortalama yağış miktarları (Çizelge 2.3.) kullanılarak Sakarya iklim diyagramı (ombro-termik, yağış-sıcaklık diyagramı) çizilmiştir (Şekil 2.4.). Geyve'deki ortalama aylık sıcaklık değerleri (Çizelge 2.2.) ile aylık ortalama yağış miktarları (Çizelge 2.4) kullanılarak da Geyve iklim diyagramı (ombro-termik, yağış-sıcaklık diyagramı) çizilmiştir (Şekil 2.5.).



**Şekil 2.5.** Geyve İklim Diyagramı (a: İstasyonun bulunduğu yer, b: Denizden yüksekliği, c: Isı ve yağışın kaç yıllık ölçümlerin ortalaması olduğu, d: Yıllık ortalama sıcaklık, e: Yıllık ortalama yağış, f: Aylık ortalama sıcaklık eğrisi, g: aylık ortalama yağış eğrisi, h: Kurak periyod, i: Yağış periyodu, k: Aylık ortalama en düşük sıcaklık, l: Yıllık ortalama en düşük sıcaklık, m: Mutlak maksimum sıcaklık, n: En sıcak ayın ortalama maksimum sıcaklığı).

Araştırmacılar dünyayı farklı iklim bölgelerine ayırmak ve iklimleri sınıflandırmak amacıyla değişik iklim prensipleri ve formüller oluşturmuşlardır. Araştırmacılar soğuk, kurak, nemli ve sıcak aylar gibi iklimsel parametrelerin bileşimi ile iklimleri sınıflandırmışlardır. De Martonne ve Gotmann (1942)'ın iklim sınıflandırmasına göre kuraklık indisi(I) aşağıdaki formül ile bulunur (Akman, 1990).

$$I = \frac{P}{T+10} + \frac{12P}{t+10}$$

Bu formülde; I: Kuraklık indisi, P: Yıllık yağış miktarı (mm), T: Yıllık ortalama sıcaklık (°C), t: En kurak ayın ortalama sıcaklığı (°C) = 19.4, p: En kurak ayın yağış miktarı (mm) = 41.8, 10: Değerlerin negatif çıkmasını önleyen sabit sayıdır.

Bu formüle göre, Sakarya'nın kuraklık indisi;

$$I = \frac{\frac{849.2}{14.3 + 10} + \frac{12 \times 41.8}{19.4 + 10}}{2} = 26 \text{ 'dir.}$$

Bu formüle göre Geyve'nin kuraklık indisi;

$$I = \frac{\frac{640}{13.9 + 10} + \frac{12 \times 23.8}{19.4 + 10}}{2} = 18 \text{ 'dir.}$$

Kurak mevsimin uzun sürmesi vejetasyonu olumsuz yönde çok etkilemektedir. Gelişme evresinde bitkinin suya en fazla ihtiyaç duyduğu ayların kurak geçmesi, bitkiler için çok önemlidir. Dolayısıyla bu ayların devamlı olarak kurak geçtiği yerler bitkilerin gelişmelerine uygun olmayan yerlerdir. Kuraklık indislerine göre, Türkiye'nin iklim bölgeleri Akman (1990)'a göre 4'e ayrılmaktadır;

I = 10 : Yarı kurak

I = 10-15 : Yarı kurak, az nemli

I = 15-20 : Yarı kurak, nemli

I = > 20 : Nemli ve nemli soğuk

Bu sınıflandırmaya göre 26 kuraklık indisine sahip olan Sakarya, **nemli ve nemli soğuk** iklim bölgesine, 18 kuraklık indisine sahip olan Geyve ise **yarı kurak, nemli** iklim bölgesine girmektedir.

Akdeniz ikliminin tayininde kullanılan en önemli özelliklerinden biri kurak devrenin saptanmasıdır. Emberger, kurak devrenin saptanabilmesi, bir alanın Akdeniz iklimine girip girmediğinin anlaşılabilmesi için aşağıdaki formülü önermiştir (Akman, 1990).



$$S = \frac{PE}{M}$$

Burada; PE: Yaz yağışı toplamı (Haziran-Ağustos ayları yağış toplamı),

M: En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalamasıdır.

$S < 5$  Akdeniz iklimi

$5 < S < 7$  Yarı Akdeniz iklimi

$S < 7$  ise Akdeniz iklimi değil

Bu bilgilere göre

Sakarya'da **Yarı Akdeniz** iklimi ( $S = \frac{PE}{M} = \frac{182.5}{35.3} = 5.17$ ),

Geyve'de ise **Akdeniz** iklimi ( $S = \frac{PE}{M} = \frac{142.5}{35.5} = 4.01$ ) görülmektedir.

Buna göre araştırma alanı Akdeniz iklimi ile Yarı Akdeniz iklimi arasında bir geçiş bölgesinde yer almaktadır.

Emberger, Akdeniz ikliminin katlarını ve genel kuraklık derecesinin tayini için aşağıdaki formülü geliştirmiştir (Akman, 1993).

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

Bu formülde; Q: Yağış- sıcaklık emsali, P: Yıllık yağışmiktarı (mm), M: En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması, m: En soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması, 2000 : Sabit sayı.

M-m: Karasallığı dolayısıyla evapotransipasyonu gösteren yıllık sıcaklık farkıdır.

$$\frac{M + m}{2} : \text{Kuraklık}$$

Veriler santigrad derece ile kullanılmak istendiği takdirde aşağıdaki formül uygulanır;

$$Q = \frac{2000P}{(M + n + 546.4) (M - m)}$$

Buna göre Sakarya'nın yağış-sıcaklık emsali:

$$Q = \frac{2000 \times 849.2}{[35.3 + (-3.9) + 546.4] \times [35.3 - (-3.9)]} = 75' \text{ dir.}$$

Geyve'nin yağış-sıcaklık emsali:

$$Q = \frac{2000 \times 640.3}{[35.5 + (-7.0) + 546.4] \times [(35.5 - (-7.0))]} = 52.4' \text{ dür.}$$

Yağış sıcaklık emsali (Q), ne kadar büyük olursa o Akdeniz iklimi de o kadar, yağışlı, ne kadar küçük olursa o kadar kuraktır. Q ve P değerlerine göre de Akdeniz iklimi aşağıdaki biyoiklim katlarına ayrılmaktadır (Akman, 1990).

Q < 20; P < 300mm Çok kurak Akdeniz iklimi

Q = 20 - 32; P = 300 - 400 mm Çurak Akdeniz iklimi

Q = 32 - 63; P = 400 - 600 mm Yarı kurak Akdeniz iklimi

Q = 63 - 98; P = 600 - 800 mm Az yağışlı Akdeniz iklimi

Q > 98; P > 1000 mmm Yağışlı Akdeniz iklimi

Buna göre Sakarya'nın biyoiklim katı **Az Yağışlı Akdeniz İklimi** (Q=75) ve Geyve'nin biyoiklim katı ise **Yarı Kurak Akdeniz İklim** (Q=52.4)'dir.

Bu verilere göre araştırma bölgesi Az Yağışlı Akdeniz biyoiklim katı ile Yarı Kurak Akdeniz biyoiklim katının özelliklerini birlikte göstermekte, diğer değişle, bir geçiş bölgesi niteliğindedir.

### 3. MATERYAL VE METOD

#### 3.1. Materyal

Araştırma alanımız olan Geyve (Sakarya) ve çevresinin floristik yapısını ve etnobotanik özelliklerini belirlemek için Mart 2002 ve Eylül 2005 tarihleri arasında yılın her mevsiminde, ayda ortalama 4 kez olacak şekilde, toplam 196 günlük arazi çalışması gerçekleştirilerek 9.700 bitki örneği toplanmıştır.

Arazi çalışmaları sırasında toplanan bitki örneklerinin lokaliteleri ve habitatları tespit edilerek bazı bitkilerin fotoğrafları çekilmiştir.

Araştırma alanı ile ilgili iklimsel veriler Türkiye Cumhuriyeti Çevre ve Orman Bakanlığı Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü'nün Sakarya ve Geyve Meteoroloji İstasyonlarından, jeoloji ve toprak verileri ise Maden Tetkik Arama Enstitüsü ve Toprak Su Genel Müdürlüğü'nden temin edilmiştir.

Araştırma alanının iklimsel verilerinin değerlendirilmesi Akman (1990)'a göre yapılmıştır.

Toplanan bitkilerin teşhislerinde başta, Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Davis, 1965-1988) olmak üzere, Flora Europae (Tutin, 1964-1980), Flora Palaestina Vol. I-II (Zohary, 1966-1987), Flora Palaestina Vol. III-IV (Dothan, 1978-1986), Flora of Turkey and the East Aegean Islands Supplement 2 (Güner vd., 2000), Pflanzen Europas (Polunin, 1980), Flora of Palestina, (Feinbrun-Dothan, 1977-1986), Flora of Palestina, Zohary, 1966-1987), Türkiye Sulak Alan Bitkileri ve Bitki Örtüsü

(Seçmen ve Leblebici, 1996), Was blüht am Mittelmeer (Schönfelder and Schönfelder, 2000), Türkiye Çiçekleri (Çolak ve Sorger, 2004), İletim Demetli Bitkilerin Tayin Anahtarları (Sauer ve ark., 1996), Türkiye Orkideleri, (Sezik, 1984), Çiçekler ve Yerörtücüler (Yücel, 2002), Ağaçlar ve Çalılar (Yücel, 2005), Türkiye'nin En Güzel Doğal Çiçekleri, (Tekin, 2005), Başkentin Doğal Bitkileri (Erik vd., 1998), Authors of Plant Names, (Brummitt,1992) ve Botanik Klavuzu, (Baytop, 1998) gibi eserlerden yararlanılmıştır.

Teşhislerinde günlük çekilen bitki örnekleri Ankara Üniversitesi (ANK), Gazi Üniversitesi (GAZİ), Ege Üniversitesi (EGE), Anadolu Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü (AUF), Anadolu Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbaryumu (ESSE) ve Eskişehir Osmangazi Üniversitesi (OUFE) herbaryumlarında kontrol ve mukayese edilmişlerdir.

Araştırma bölgesinin etnobotanik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla bitkiler, floristik çalışmalar için yapılan botanik ekskürsionlarında flora örnekleri ile birlikte toplanmıştır.

Araştırma bölgesinde kurulan halk pazarlarına ve köy meydanlarına mevsimsel olarak gidilerek buralarda satılan bitkiler de temin edilmiştir.

Arazi çalışmaları esnasında bitkilerin toplandıkları lokalitelerin koordinatları, deniz seviyesinden yükseklikleri, bakıları vb. özellikleri Garmin Etrex Legend marka GPS cihazı ile tespit edilmiştir. Bitkilerin teşhislerinde Olympus ve Prior marka stereoskopik mikroskoplardan yararlanılmıştır. Toplanan bazı bitkilerin fotoğrafları da Panasonic FZ 50 marka fotoğraf makinesi ile çekilmiştir.

Toplanan bitki materyalleri herbaryum kurallarına göre preslenip kurutularak herbaryum örnekleri haline getirilmiştir. Örnekler Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Herbaryum Merkezi'nde muhafaza edilmektedir.

### 3.2. Metodlar

Araştırma süresi boyunca yapılan toplam 196 günlük arazi çalışması, çoğunlukla 2-5 günlük kamp kurmak suretiyle ya da günübirlik çalışmalarla gerçekleştirilmiştir.

Bazı bitki örneklerinin teşhisleri arazi çalışmaları esnasında, henüz kurutulmamış taze materyallerden, çoğunluğu ise herbarium örneklerinden yapılmıştır.

Teşhislerinden sonra herbarium örneği haline getirilen bitkiler -70 °C de 48 saat soğuk şoku uygulanarak sterilize edilmiştir.

Toplanan bitki örnekleri Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Herbarium Merkez'inde (OUFE) kayıt altına alınarak muhafaza edilmektedir.

Floristik liste; Davis (1965-1988)' de verilen evrimsel sıralamaya göre düzenlenmiştir.

Bu çalışmada A3 karesi için yeni kayıt olarak tespit edilen taksonlar, “\*” işareti, Sakarya ili için yeni kayıt olarak tespit edilen taksonlar ise “●” işareti ile belirtilmiştir.

Çalışma alanının sınırları içinde bulunan 1 ilçe, 1 belde, 30 köy ve 23 köy mahallesinde, başta köy muhtarları olmak üzere etnobotanik açıdan bilgi ve tecrübesi olduğu belirlenen yöre halkıyla birlikte zaman zaman arazi gezileri yaparak, zaman

zaman da toplanan bitki örneklerini yöre halkına göstererek etnobotanik bilgiler toplanmaya çalışılmıştır.

Halkın bitkilere verdiği yöresel isimler, bitkilerin kullanılan kısımları, bu kısımların hangi amaçlarla nasıl kullanıldığı, kullanıma hazırlanırken hangi işlemlerden geçirildiği ve bu işlemler sırasında nelere dikkat edildiği yöre halkıyla yapılan görüşmelerde tespit edilmiştir. Elde edilen etnobotanik bilgiler bölge halkından farklı farklı kişilerle görüşülerek doğrulanmıştır. Birden fazla kişiden elde edilen aynı etnobotanik veriler için bilgi ve tecrübesinin fazla olduğu görülen kişiler referans verilmiştir.

Etnobotanik açıdan bilgi alınan yöre halkının adı, soyadı, yaşı, köyü ve bitkilerle ilgili sahip olduğu diğer bilgiler de tespit edilmeye çalışılmıştır.

## 4. BULGULAR

Bu bölümde, araştırma süresince gerçekleştirilen botanik ekskürsion çalışmaları ile elde edilen floristik ve etnobotanik bulgulara yer verilmiştir.

### 4. 1. Floristik Bulgular

4 yıl boyunca 340 lokaliteden toplanan 932 taksonun lokalite ve habitat bilgileri ile araştırma bölgesinin floristik listesi verilmiştir.

#### 4.1.1. Bitki Toplanan Lokaliteler

Araştırma süresince 2-5 kişilik çalışma ekibi ile 196 gün, 340 lokaliteden bitki örnekleri toplanmıştır. Bitki örneklerinin toplandığı köy, lokalite, habitat, enlem, boylam ve deniz seviyesinden yükseklikleri belirlenmiştir (Çizelge 4.1.).

**Çizelge 4.1.** Bitki Toplanan Lokaliteler.

No	Köy	Lokalite	Habitat	Enlem (N)	Boylam (E)	Yük.(m)
1	Doğançay	Yerleşim alanları	Bahçe, Bina ve yol kenarları	40°37'24.3"	030°20'25.6"	54
2	Doğançay	Piknik Yeri	<i>Platanus</i> sp. ormanı	40°37'27.4"	030°21'213"	104
3	Doğançay	Piknik Yeri	<i>Quercus</i> sp. ormanı	40°37'47.6"	030°21'48.2"	172
4	Doğançay	Doğançay-Maksudiye arası	Yol kenarları, yamaçlar	40°37'09.7"	030°22'36.5"	189

5	Doğançay	Doğançay-Maksudiye arası	Yamaçlar, <i>Coryllus</i> sp. bahçeleri	40°37'11.8"	030°22'28.5"	159
6	Doğançay	Doğançay Deresi	Dere kenarı kumlu, nemli alanlar	40°37'14.1"	030°21'50.1"	143

Çizelge 4.1. (devam)

7	Doğançay	Doğançay Deresi	Vadi içi, yamaçlar	40°37'19.8"	030°22'22.2"	180
8	Doğançay	Çevre yolu Doğançay sapağı	Çevre yolu kenarları	40°37'32.9"	030°20'25.5"	61
9	Doğançay	Köy girişi	Sakarya Nehri kenarları, kumlu, nemli alanlar	40°37'11.0"	030°20'04.8"	50
10	Doğançay	TV vericisi çevresi	<i>Quercus</i> sp. ormanı yamaçlar	40°37'14.9"	030°20'06.4"	152
11	Doğançay	Doğançay- Örencik yolu	Yol kenarları	40°37'03.8"	030°19'37.8"	62
12	Doğançay	Doğançay- Örencik yolu	Tren yolu kenarları	40°36'47.0"	030°19'53.4"	58
13	Doğançay	Doğançay- Örencik yolu	Meyve bahçeleri, açık alanlar	40°36'33.4"	030°19'25.6"	56
14	Doğançay	Doğançay- Örencik yolu	Yamaçlar	40°36'27.1"	030°19'41.2"	106
15	Doğançay	Doğançay- Örencik yolu	Sebze bahçeleri	40°36'12.2"	030°19'47.1"	60
16	Doğançay	Doğançay- Örencik yolu	Sakarya Nehri kenarları	40°35'13.2"	030°19'55.5"	52
17	Doğançay	Doğançay- Kırmalık yolu	Yol kenarları	40°37'33.5"	030°20'23.8"	59
18	Doğançay	Doğançay- Kırmalık yolu	Tren yolu kenarları	40°37'41.3"	030°20'21.2"	71
19	Doğançay	Doğançay- Kırmalık yolu	Yolun sağ tarafı, yamaçlar	40°37'51.3"	030°20'33.5"	74
20	Doğançay	Doğançay- Kırmalık yolu	Köpek çiftliği kenarları, açık alanlar	40°37'59.5"	030°20'27.8"	68



21	Doğançay	Doğançay-Kırmalık yolu	Sakarya Nehri kenarları, nemli topraklar	40°38'14.6"	030°20'25.1"	50
22	Doğançay	Doğançay-Kırmalık yolu	Tarım alanları	40°38'27.0"	030°20'19.2"	55

Çizelge 4.1. (devam)

23	Doğançay	Doğançay-Karaçam yolu	Çevre yolu kenarları, yamaçlar	40°37'44.9"	030°20'09.1"	90
24	Doğançay	Doğançay-Karaçam yolu	Sakarya Nehri kenarları, nemli alanlar	40°37'32.8"	030°20'14.1"	50
25	Doğançay	Doğançay-Şerefiye yolu	Çevre yolunun kenarları, yamaçlar	40°37'05.7"	030°19'29.1"	124
26	Doğançay	Doğançay-Şerefiye yolu	Sakarya Nehri kenarları, nemli alanlar	40°36'31.5"	030°19'31.1"	54
26	Dereköy	Dereköy yerleşim alanları	Yol, bina ve bahçe kenarları	40°33'42.4"	030°20'07.6"	66
27	Dereköy	Dereköy yerleşim alanları	Dereköy deresi kenarları, nemli ve açık alanlar	40°33'30.3"	030°20'26.1"	70
28	Dereköy	Dereköy yerleşim alanları	Yamaçlar, kayalık alanlar	40°33'54.7"	030°20'03.1"	130
29	Dereköy	Dereköy yerleşim alanları	Sakarya Nehri ve tren yolu kenarları	40°33'36.6"	030°19'48.1"	61
30	Dereköy	Dereköy Deresi vadisi	Nemli alanlar, vadi içi	40°33'28.3"	030°20'29.1"	78
31	Dereköy	Dereköy Deresi vadisi	Yamaçlar, <i>Quercus</i> sp. ve <i>Fagus</i> sp. ormanı	40°33'11.7"	030°20'07.5"	109
32	Dereköy	Dereköy-Kızılkaya yolu	Yol kenarları	40°34'11.2"	030°20'03.1"	64
33	Dereköy	Dereköy-	Yamaçlar, <i>Fagus</i>	40°34'27.1"	030°20'19.3"	62

		Kızılkaya yolu	sp. ve <i>Quercus</i> sp. ormanı			
34	Dereköy	Dereköy- Kızılkaya yolu	Sakarya Nehri ve tren yolu kenarları	40°34'30.4"	030°20'24.1"	60
35	Dereköy	Dereköy- Kızılkaya yolu	Meyve ve sebze bahçeleri	40°34'31.3"	030°20'27.6"	58

Çizelge 4.1. (devam)

36	Dereköy	Dereköy- Kızılkaya yolu	Yolun sağ tarafı orman içi	40°34'33.2"	030°20'18.9"	94
37	Dereköy	Dereköy-Epçeler yolu	Yol kenarları	40°33'51.5"	030°19'48.2"	105
38	Dereköy	Dereköy-Epçeler yolu	Sakarya Nehri ve tren yolu kenarları	40°33'42.2"	030°19'36.2"	90
39	Dereköy	Dereköy-Epçeler yolu	Meyve ve sebze bahçeleri	40°33'33.5"	030°19'24.0"	110
40	Dereköy	Dereköy-Epçeler yolu	Yolun sol tarafı, yamaçlar	40°33'21.6"	030°19'25.2"	123
41	Dereköy	Dereköy-Epçeler yolu	Yolun sol tarafı <i>Quercus</i> sp. ormanı ve açık alanlar	40°33'16.0"	030°20'39.5"	168
42	Dereköy	Eski mezarlık yolu	Yol kenarları, yamaçlar	40°33'29.2"	030°20'31.3"	172
43	Dereköy	Eski mezarlık yolu	Meyve ve sebze bahçeleri	40°33'21.5"	030°20'38.1"	187
44	Dereköy	Eski mezarlık	<i>Quercus</i> sp. altı	40°33'19.3"	030°20'10.9"	190
45	Dereköy	Yayla çeşmesi	Açık alanlar, Platanus sp. altı	40°33'03.3"	030°19'47.2"	204
46	Dereköy	Dereköy yaylası	Açık alanlar, <i>Juniperus</i> sp.	40°32'49.4"	030°20'15.5"	228
47	Örencik	Örencik yerleşim alanları	Yol, bina ve bahçe kenarları	40°34'51.0"	030°20'18.2"	75
48	Örencik	Örencik köyü girişi	Çevre yolunun kenarları, yamaçlar	40°34'49.9"	030°20'08.2"	90
49	Örencik	Örencik köyü	Bağ ve bahçeler	40°34'48.5"	030°20'05.8"	80

		girişi				
50	Örencik	Mıdır ocağı çevresi	<i>Pinus</i> sp., <i>Quercus</i> sp. ve yamaçlar	40°35'05.2"	030°20'15.9"	110
51	Örencik	Örencik-Kızılkaya arası	Yol kenarları	40°34'47.5"	030°20'27.2"	82

Çizelge 4.1. (devam)

52	Örencik	Örencik-Kızılkaya arası	Yamaçlar, <i>Quercus</i> sp., <i>Juniperus</i> sp. ve <i>Pinus</i> sp.	40°34'42.6"	030°20'33.3"	122
53	Örencik	Örencik-Kızılkaya arası	Meyve bahçeleri	40°34'36.0"	030°20'41.6"	80
54	Örencik	Örencik-Kızılkaya arası	Sakarya Nehri ve tren yolu kenarları	40°34'38.3"	030°20'29.5"	78
55	Kızılkaya	Yerleşim alanları	Yol, bina, bahçe kenarları ve mezarlık	40°34'30.5"	030°20'36.2"	80
56	Kızılkaya	Yerleşim alanları	Meyve ve sebze bahçeleri	40°34'32.5"	030°20'33.8"	78
57	Kızılkaya	Kızılkaya - Dereköy arası	Yol kenarları	40°34'30.4"	030°20'28.4"	79
58	Kızılkaya	Kızılkaya - Dereköy arası	Sakarya Nehri ve tren yolu kenarları	40°34'28.1"	030°20'26.4"	70
59	Kızılkaya	Kızılkaya - Dereköy arası	Yolun sol tarafındaki yamaçlar	40°34'28.2"	030°20'29.5"	120
60	Kızılkaya	Kızılkaya - Dereköy arası	Açık alanlar	40°34'14.1"	030°20'16.0"	65
61	Maksudiye	Yerleşim alanları	Bina, bahçe ve yol kenarları	40°36'27.8"	030°22'53.2"	466
62	Maksudiye	Yerleşim alanları	Yamaçlar	40°36'15.6"	030°22'59.2"	468
63	Maksudiye	Yerleşim alanları	Vadi içi, <i>Fagus</i> sp. ormanı	40°36'12.3"	030°23'07.5"	400
64	Maksudiye	Maksudiye yaylası yolu	Yol kenarları, tarım alanları	40°35'57.1"	030°23'18.2"	504

65	Maksudiye	Maksudiye yaylası	Açık alanlar	40°35'44.5"	030°23'30.5"	524
66	Maksudiye	Şelale yolu	Yol kenarları, <i>Quercus</i> sp.	40°35'45.0"	030°22'54.5"	460
67	Maksudiye	Şelale	Çalılık, açık alanlar	40°35'41.3"	030°22'43.5"	360

Çizelge 4.1. (devam)

68	Maksudiye	Şelale	Dik yamaçlar, <i>Fagus</i> sp., <i>Coryllus</i> sp.	40°35'43.9"	030°22'50.9"	164
69	Maksudiye	Şelale yatağı	Kayalık yamaçlar, <i>Fagus</i> sp.	40°35'56.9"	030°23'19.9"	290
70	Maksudiye	Maksudiye-Doğançay yolu	Yamaçlar, vadi içleri	40°36'44.9"	030°22'49.6"	402
71	Maksudiye	Maksudiye-Doğançay yolu	Yamaçlar, <i>Fagus</i> sp., <i>Quercus</i> sp.	40°36'51.4"	030°22'35.5"	370
72	Maksudiye	Maksudiye-Doğançay yolu	Açık alanlar	40°37'14.2"	030°22'18.6"	347
73	Maksudiye	Maksudiye-Doğançay yolu	Dere yamaçları, <i>Fagus</i> sp.	40°37'26.0"	030°22'03.2"	249
74	Maksudiye	Maksudiye-Kamışlı yolu	Yol kenarları, yamaçlar	40°35'51.2"	030°23'15.2"	503
75	Maksudiye	Maksudiye-Kamışlı yolu	Yamaçlar, yol kenarları	40°35'42.0"	030°23'18.6"	544
76	Maksudiye	Maksudiye yaylası	Açık alanlar	40°35'55.3"	030°23'27.9"	556
77	Fındıksuyu	Yerleşim alanları	Bina, yol ve bahçe kenarları	40°35'56.3"	030°21'27.5"	515
78	Fındıksuyu	Yerleşim alanları	Mezarlık	40°35'51.6"	030°21'22.5"	512
79	Fındıksuyu	Mırcı ocağı-Fındıksuyu yolu	Köy girişi yol kenarları, tarım alanları	40°35'43.3"	030°21'18.2"	490
80	Fındıksuyu	Mırcı ocağı-Fındıksuyu yolu	Yamaçlar, <i>Platanus</i> sp. ve <i>Quercus</i> sp.	40°35'27.4"	030°21'10.9"	467
81	Fındıksuyu	Mırcı ocağı-	Yamaçlar, vadi	40°35'14.4"	030°21'22.6"	435

		Fındıksuyu yolu	içi, <i>Pinus</i> sp.			
82	Fındıksuyu	Yerleşim alanlarının bitimi	Köy çıkışı, <i>Quercus</i> sp. ve açık alanlar	40°36'07.2"	030°21'29.6"	543
83	Fındıksuyu	Pınar evleri	Vadi, yamaçlar, <i>Pinus</i> sp.	40°36'13.2"	030°21'24.6"	287

Çizelge 4.1. (devam)

84	Epçeler	Yerleşim alanları	Bina, yol ve bahçe kenarları	40°32'43.5"	030°19'15.6"	310
85	Epçeler	Köy girişi	Yamaçlar, açık alanlar	40°32'28.6"	030°19'02.9"	306
86	Epçeler	Epçeler-Dereköy yolu	Sakarya Nehri ve tren yolu kenarları	40°32'08.5"	030°18'07.2"	96
87	Epçeler	Epçeler-Dereköy yolu	Meyve bahçeleri	40°32'27.6"	030°18'06.9"	89
88	Epçeler	Epçeler-Akkaya yolu	Yol kenarları, tarım alanları	40°32'43.3"	030°18'24.5"	87
89	Akkaya	Yerleşim alanları	Bina, yol ve bahçe kenarları	40°32'53.5"	030°19'49.4"	422
90	Akkaya	Yerleşim alanları	Mezarlık	40°32'27.9"	030°19'43.0"	418
91	Akkaya	Heyelan bölgesi	Vadi içi, yamaçlar ve açık alanlar	40°32'27.3"	030°20'13.2"	473
92	Akkaya	Akaya-Kulfalar yolu	Vadi ve yamaçlar	40°32'14.6"	030°20'33.8"	503
93	Akkaya	Akaya-Kulfalar yolu	Taşlık, kayalık alanlar	40°32'08.5"	030°20'49.9"	543
94	Akkaya	Akaya-Kulfalar yolu	Açık alanlar, yol kenarları	40°32'15.6"	030°20'24.1"	509
95	Eşme	Yerleşim alanları	Bina, yol ve bahçe kenarları	40°31'32.9"	030°18'48.5"	221
96	Eşme	Yerleşim alanları	Mezarlık	40°31'33.1"	030°18'42.6"	226
97	Eşme	Köy girişi	Yol kenarları, meyve bahçeleri	40°31'08.3"	030°18'33.5"	190
98	Eşme	Köy çıkışı	Yamaçlar, <i>Quercus</i> sp.	40°31'45.8"	030°18'41.4"	230
99	Geyve	Yerleşim alanları	Bina, yol kenarları	40°30'30.0"	030°17'24.8"	81

			ve bahçeler			
100	Geyve	Geyve-Alifuatpaşa yolu	Bina, yol kenarları, bahçeler ve arsalar	40°31'45.5"	030°17'14.9"	82
101	Geyve	Geyve-Hırka yolu	Yol kenarları, meyve bahçeleri	40°30'15.2"	030°17'48.5"	92

Çizelge 4.1. (devam)

102	Geyve	Geyve-Dört Yol girişi	Yol kenarları, meyve bahçeleri	40°30'45.0"	030°17'33.4"	85
103	Geyve	Geyve Köprüsü-Taraklı yolu	Yol kenarları, açık alanlar ve meyve bahçeleri	40°31'45.6"	030°17'42.0"	84
104	Geyve	Parla tepesi	Yamaçlar, açık alanlar, <i>Juniperus</i> sp. ve <i>Quercus</i> sp.	40°31'50.5"	030°18'08.2"	154
105	Geyve	Taraklı yolu Doğan-tepe sapağı	Meyve bahçeleri	40°30'09.8"	030°19'48.5"	90
106	Geyve	Taraklı yolu Doğan-tepe sapağı	Dere kenarları, nemli alanlar ve açık alanlar	40°30'02.2"	030°20'07.2"	85
107	Doğan-tepe	Köy girişi	Meyve bahçeleri	40°30'24.6"	030°20'42.6"	90
108	Doğan-tepe	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları ve bahçeler	40°30'31.9"	030°20'49.1"	98
109	Doğan-tepe	Yerleşim yerleri	Mezarlık	40°30'25.3"	030°20'42.5"	102
110	Doğan-tepe	Doğan-tepe-Kulfalar yolu	Açık alanlar	40°30'48.2"	030°21'27.0"	134
111	Doğan-tepe	Doğan-tepe-Kulfalar yolu	Yamaçlar, <i>Juniperus</i> sp. ve <i>Quercus</i> sp.	40°31'14.8"	030°21'24.6"	167
112	Doğan-tepe	Doğan-tepe-Kulfalar yolu	Vadi içleri ve açık alanlar	40°31'31.4"	030°21'27.1"	616
113	Kulfalar	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları ve bahçeler	40°31'43.2"	030°21'27.2"	600
114	Kulfalar	Yerleşim yerleri	Vadi içleri ve yamaçlar,	40°31'56.0"	030°21'34.1"	577

			<i>Quercus sp.</i>			
115	Kulfalar	Kulfalar-Kamışlı yolu	Yol kenarları, açık alanlar ve tarım alanları	40°32'09.0"	030°21'49.0"	628
116	Kulfalar	Eski kilise çevresi	Tarım alanları ve kayalıklar	40°32'21.5"	030°22'03.6"	640

Çizelge 4.1. (devam)

117	Kulfalar	Kulfalar-Kamışlı yolu	Vadi içleri	40°32'41.6"	030°22'21.3"	647
118	Kulfalar	Kulfalar-Kamışlı yolu	Yamaçlar ve açık alanlar	40°32'54.8"	030°22'32.3"	671
119	Kulfalar	Kulfalar-Kamışlı yolu	Yol kenarları ve açık alanlar	40°33'23.9"	030°22'25.6"	680
120	Kamışlı	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları ve bahçeler	40°34'35.6"	030°24'00.6"	741
121	Kamışlı	Yerleşim yerleri	Yol kenarları, açık alanlar ve tarım alanları	40°34'29.5"	030°24'08.5"	730
122	Kamışlı	Kamışlı-Kulfalar- yolu	Yamaçlar ve açık alanlar	40°34'04.4"	030°23'43.9"	680
123	Kamışlı	Kamışlı-Kulfalar- yolu	Vadi içleri	40°33'41.6"	030°23'24.5"	670
124	Kamışlı	Kamışlı-Kulfalar- yolu	<i>Pinus sp.</i> ve <i>Quercus sp.</i>	40°33'35.6"	030°22'49.6"	597
125	Kamışlı	Kamışlı-Kuzeyi	Vadi içleri	40°35'02.8"	030°24'25.5"	656
126	Burhaniye	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları ve bahçeler	40°30'33.0"	030°22'13.8"	202
127	Burhaniye	Yerleşim yerleri	Mezarlık	40°30'37.0"	030°22'18.5"	204
128	Burhaniye	Köy girişi	Açık alanlar	40°30'27.8"	030°22'19.9"	209
129	Burhaniye	Köy girişi	Meyve bahçeleri	40°30'32.6"	030°22'18.2"	206
130	Burhaniye	Burhaniye-Küçüksaraçlı yolu	Vadi içleri	40°30'45.3"	030°22'25.6"	228
131	Burhaniye	Burhaniye-Küçüksaraçlı yolu	Yamaçlar, taşlık-kayalık alanlar	40°30'38.2"	030°22'19.2"	243

132	Burhaniye	Burhaniye-Saraçlı yolu	Yol kenarları	40°30'21.0"	030°22'17.6"	206
133	Burhaniye	Burhaniye-Saraçlı yolu	Meyve bahçeleri	40°30'27.5"	030°22'37.6"	203
134	Saraçlı	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları ve bahçeler	40°30'43.8"	030°22'55.9"	244

Çizelge 4.1. (devam)

135	Saraçlı	Yerleşim yerleri	Meyve bahçeleri	40°30'32.9"	030°22'49.5"	232
136	Saraçlı	Köy girişi	Açık alanlar	40°30'43.4"	030°22'36.5"	223
137	Saraçlı	Saraçlı-Küçüksaraçlı yolu	Yamaçlar ve vadi içleri	40°30'44.1"	030°22'55.5"	263
138	Saraçlı	Saraçlı-Güney Köy yolu	Yol kenarları	40°30'54.1"	030°24'30.9"	289
139	Küçüksaraçlı	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları ve bahçeler	40°30'48.5"	030°22'36.5"	280
141	Küçüksaraçlı	Küçüksaraçlı girişi	Quercus sp. yamaçları	40°30'45.5"	030°22'29.6"	272
142	Küçüksaraçlı	Küçüksaraçlı Kuzeyi	Vadi içleri	40°30'54.6"	030°22'43.2"	286
143	Küçüksaraçlı	Küçüksaraçlı-Güney Köy Yolu	Vadi-yamaç	40°31'06.6"	030°24'00.3"	272
144	Güney	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları ve bahçeler	40°31'26.3"	030°24'24.5"	429
145	Güney	Köy girişi	Yamaçlar ve tarım alanları	40°31'21.2"	030°24'19.7"	403
146	Güney	Güney-Saraçlı yolu	Yol kenarları	40°30'49.6"	030°24'37.1"	360
147	Güney	Güney-Saraçlı yolu	Yamaçlar	40°30'43.1"	030°24'18.2"	344
148	Karaoğlanlar	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları ve bahçeler	40°31'25.5"	030°25'19.2"	324"
149	Karaoğlanlar	Yerleşim yerleri	Yamaçlar ve tarım alanları	40°31'36.2"	030°25'15.5"	312
150	Karaoğlanlar	Köy girişi	Vadi içleri	40°31'31.1"	030°25'07.6"	296
151	Karaoğlanlar	Karaoğlanlar-	Yol kenarları	40°31'19.0"	030°25'00.1"	287



		Güney yolu				
152	Karaoğlanlar	Karaoğlanlar-Güney yolu	Yamaçlar	40°31'09.5"	030°24'36.2"	265
153	Setçe	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları ve bahçeler	40°32'14.9"	030°27'07.4"	980
154	Setçe	Yerleşim yerleri	Vadi içleri	40°32'03.8"	030°27'00.2"	960

Çizelge 4.1. (devam)

155	Setçe	Yerleşim yerleri	Yamaçlar ve tarım alanları	40°32'26.6"	030°27'19.0"	1010
156	Setçe	Köy girişi	Pinus sp. ve Quercus sp.	40°32'01.5"	030°27'06.2"	970
157	Setçe	Köy girişi	Vadi içleri yol kenarları	40°31'58.3"	030°26'54.5"	961
158	Setçe	Köy girişi	Yamaçlar	40°31'51.1"	030°26'47.6"	966
159	Setçe	Orman deposu yolu	Yamaçlar, taşlık kayalık alanlar	40°32'18.3"	030°27'27.5"	1064
160	Setçe	Orman deposu yolu	Vadi içleri, <i>Platanus</i> sp.	40°32'27.5"	030°27'15.6"	1122
161	Setçe	Orman deposu	Dere içi, yol kenarları, nemli alanlar	40°32'31.2"	030°27'19.8"	1196
162	Setçe	Yayla yolu	Dere kenarları	40°32'24.0"	030°27'13.5"	1083
163	Setçe	Yayla yolu	Yamaçlık, taşlık ve kayalıklar	40°32'27.6"	030°27'18.6"	1079
164	Setçe	Yayla	Açık alanlar	40°32'26.9"	030°27'24.2"	1080
165	Setçe	Setçe-Celaller yolu	<i>Pinus</i> sp.	40°32'10.7"	030°26'57.5"	1097
166	Setçe	Setçe-Celaller yolu	Dere kenarları	40°32'16.4"	030°26'48.2"	1090
167	Setçe	Setçe-Celaller yolu	Yamaçlar, vadi içleri	40°32'10.5"	030°26'49.9"	1087
168	Setçe	Setçe-Belpınarı yolu	Vadi içleri, <i>Platanus</i> sp. ve <i>Pinus</i> sp. ormanı	40°32'19.6"	030°27'42.6"	1107
169	Setçe	Setçe-Belpınarı yolu	Kayalık, taşlık alanlar	40°32'28.0"	030°27'59.5"	1113

170	Setçe	Setçe-Belpınarı yolu	Sarp yamaçlar, <i>Quercus</i> sp. ormanı	40°32'41.2"	030°28'32.5"	1145
171	Setçe	Setçe-Belpınarı	<i>Pinus</i> sp. ormanı	40°32'32.2"	030°28'54.8"	1167
172	Pelpınarı	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları ve bahçeler	40°32'28.6"	030°29'08.9"	1172

Çizelge 4.1. (devam)

173	Pelpınarı	Yerleşim yerleri	mezarlık	40°32'31.9"	030°29'10.0"	1164
174	Pelpınarı	Yerleşim yerleri	Yol kenarları, yamaçlar, vadi içleri	40°32'30.8"	030°29'12.2"	1159
175	Pelpınarı	Yerleşim yerleri	Yamaçlar	40°32'28.5"	030°29'19.3"	1164
176	Pelpınarı	Köy girişi	<i>Pinus</i> sp.	40°32'30.1"	030°29'03.6"	1160
177	Pelpınarı	Köy girişi	Yamaçlar	40°32'28.0"	030°28'30.6"	1169
178	Pelpınarı	Orman deposu yolu	Sarp yamaçlar, vadi içleri	40°32'21.5"	030°29'34.3"	1278
179	Pelpınarı	Orman deposu yolu	Dere yatağı, nemli alanlar	40°32'28.6"	030°29'38.8"	1284
180	Pelpınarı	Göktepe yolu	<i>Pinus</i> sp. ve <i>Quercus</i> sp. ormanı	40°32'33.0"	030°29'19.2"	1303
181	Pelpınarı	Göktepe yolu	Sarp kayalıklar, yol kenarları	40°32'33.6"	030°29'24.2"	1325
182	Pelpınarı	Göktepe Yaylası	Açık alanlar	40°32'55.7"	030°31'03.2"	1482
183	Celaller	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları ve bahçeler	40°32'30.0"	030°26'42.6"	1231
184	Celaller	Celalalar- Setçe yolu	Yol kenarları, yamaçlar	40°32'15.5"	030°26'25.3"	1190
185	Celaller	Celaller- Karaoğlanlar yolu	Vadi içleri	40°32'23.4"	030°26'02.6"	1203
186	Celaller	Celaller- Karaoğlanlar yolu	Yamaçlar	40°31'24.3"	030°25'25.0"	1170
187	Dedeyeri	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları ve	40°32'00.6"	030°28'19.5"	1060

			bahçeler			
188	Dedeyeri	Dedeyeri- Belpınarı yolu	Yamaçlar, vadi içleri yol kenarları	40°31'24.9"	030°28'27.5"	1100
189	Dedeyeri	Dedeyeri- Sarayköy yolu	Yamaçlar, vadi içleri yol kenarları	40°32'10.4"	030°27'54.9"	997
190	Duraklar	Yerleşim yerleri	Yol kenarları	40°31'13.8"	030°27'31.6"	981

Çizelge 4.1. (devam)

191	Sarayköy	Duraklar- Sarayköy yolu	Yamaçlar, vadi içleri yol kenarları	40°31'42.4"	030°27'46.6"	960
192	Sarayköy	Sarayköy- Koruköyü yolu	Yamaçlar, vadi içleri yol kenarları	40°30'55.9"	030°27'06.5"	947
193	Koruköy	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları ve bahçeler	40°30'48.4"	030°26'33.2"	913
194	Koruköy	Koruköy- Duraklar yolu	Yamaçlar, vadi içleri yol kenarları	40°30'49.9"	030°27'13.1"	948
195	Koruköy	Akoruköy- Yayalar yolu	Yamaçlar, vadi içleri yol kenarları	40°31'09.2"	030°26'11.2"	901
195	Yayalar	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları ve bahçeler	40°31'15.3"	030°25'55.3"	823
197	Yayalar	Yayalar- Bağcağız yolu	Yamaçlar, vadi içleri yol kenarları	40°30'53.6"	030°25'33.2"	745
198	Bağcağız	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları ve bahçeler	40°30'53.6"	030°24'18.2"	700
199	Bağcağız	Mezarlık	<i>Quercus</i> sp. ormanı	40°30'21.6"	030°24'17.3"	690
200	Bağcağız	Bağcağız- Yayalar yolu	Yamaçlar, vadi içleri yol kenarları	40°30'55.3"	030°25'18.5"	724
201	Bağcağız	Bağcağız- Doğantepe yolu	Yamaçlar, vadi içleri yol kenarları	40°30'09.3"	030°23'48.2"	620
202	Bağcağız	Bağcağız- Doğantepe yolu	<i>Pinus</i> sp. ormanı	40°30'15.6"	030°23'08.2"	541
203	Bağcağız	Bağcağız- Doğantepe yolu	Taşlık, kayalık, açık alanlar	40°30'29.5"	030°22'18.6"	442
204	Doğantepe	Doğantepe-Setçe yolu, 5. km	Açık alanlar, meyve bahçeleri	40°30'19.9"	030°22'32.3"	220
205	Doğantepe	Doğantepe-Setçe yolu, 8. km	Tarım alanları	40°30'34.8"	030°23'37.5"	250
206	Doğantepe	Doğantepe-Setçe yolu, 11. km	Dere yatağı, kumlu, nemli alanlar	40°30'41.4"	030°24'43.6"	298
207	Doğantepe	Doğantepe-Setçe yolu, 14. km	<i>Juniperus</i> sp ormanı yol kenarları, dere	40°31'13.1"	030°24'49.3"	321

			yatağı			
208	Doğantepe	Doğantepe-Setçe yolu, 17. km	Yamaçlar, yol kenarları, <i>Pinus</i> sp. ormanı	40°31'24.5"	030°25'24.2"	378
209	Doğantepe	Doğantepe-Setçe yolu, 20. km	<i>Pinus</i> sp. ormanı, dere yatağı, yamaçlar, vadi içleri	40°31'43.6"	030°25'41.2"	403

Çizelge 4.1. (devam)

210	Doğantepe	Doğantepe-Setçe yolu, 23. km	Yol kenarları, yamaçlar, vadi içleri	40°31'54.5"	030°20'08.0"	456
211	Kırmalık	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları ve bahçeler	40°38'19.1"	030°21'02.5"	96
212	Kırmalık	Yerleşim yerleri	Yamaçlar	40°38'03.0"	030°21'15.2"	145
213	Kırmalık	Kırmalık-Doğançay arası	Yol kenarları, tarım alanları	40°37'49.5"	030°20'33.1"	88
214	Kırmalık	Kırmalık-Doğançay arası	Yol kenarları, yamaçlar, kayalıklar	40°37'39.8"	030°20'29.4"	114
215	Kırmalık	Kırmalık-Doğançay arası	Sakarya Nehri kenarları, nemli alanlar	40°37'33.6"	030°20'22.4"	81
216	Kırmalık	Kırmalık-Boğazköy arası	Yol kenarları, tarım alanları	40°38'32.5"	030°21'35.6"	64
217	Boğazköy	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları ve bahçeler	40°38'36.8"	030°21'59.5"	42
218	Boğazköy	Mezarlık	<i>Pinus</i> sp.	40°38'38.9"	030°21'49.6"	44
219	Boğazköy	Boğazköy-Kırmalık arası	Yol kenarları, tarım alanları	40°38'36.6"	030°21'26.6"	67
220	Boğazköy	Boğazköy-Kışlaçay arası	Yol kenarları, tarım alanları	40°38'47.4"	030°24'31.9"	89
221	Boğazköy	Boğazköy-Kışlaçay arası	Sakarya Nehri kenarları	40°38'52.0"	030°22'17.4"	50
222	Kışlaçay	Yerleşim yerleri	Yol kenarları, tarım alanları	40°38'24.1"	030°23'00.7"	140
223	Kışlaçay	Çınardibi	Tarım alanları	40°38'25.2"	030°23'10.6"	167
224	Kışlaçay	Kışlaçay-Boğazköy arası	Yol kenarları, tarım alanları	40°38'40.5"	030°22'51.9"	134
225	Kışlaçay	Kışlaçay-Kumbaşı arası	<i>Pinus</i> sp. ormanı	40°38'50.2"	030°22'17.3"	122
226	Alifuatpaşa	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları ve bahçeler	40°32'27.5"	030°17'54.1"	72
227	Alifuatpaşa	Alifuatpaşa-Melekseoruç arası	Yol kenarları, dere içi yamaçlar	40°32'38.2"	030°17'19.2"	99
228	Alifuatpaşa	Alifuatpaşa-Melekseoruç arası	Yol kenarları, meyve bahçeleri	40°32'43.0"	030°16'38.5"	143
229	Alifuatpaşa	Alifuatpaşa-Melekseoruç arası	Yol kenarları, açık alanlar	40°32'54.6"	030°16'15.2"	198
230	Alifuatpaşa	Alifuatpaşa-	Dere yatağı,	40°33'09.6"	030°15'55.0"	216

		Melekşeoruç arası	meyve bahçeleri			
231	Alifuatpaşa	Alifuatpaşa-Melekşeoruç arası	<i>Quercus</i> sp. ormanı, açık alanlar, vadi içleri ve yamaçlar	40°33'13.8"	030°15'15.5"	224
232	Alifuatpaşa	Alifuatpaşa-Kıncılar arası	Tarım alanları, açık alanlar	40°32'50.2"	030°16'20.2"	172
233	Alifuatpaşa	Alifuatpaşa-Köprübaşı arası	Tarım alanları, açık alanlar	40°32'37.1"	030°17'32.0"	169

Çizelge 4.1. (devam)

234	Alifuatpaşa	Alifuatpaşa-Köprübaşı arası	<i>Quercus</i> sp. ormanı ve açık alanlar	40°32'43.7"	030°17'43.1"	184
235	Alifuatpaşa	Alifuatpaşa-Köprübaşı arası	Yamaçlar	40°33'10.0"	030°17'27.5"	196
236	Alifuatpaşa	Alifuatpaşa-Adapazarı yolu 2. km	Yol kenarları, yamaçlar	40°32'47.2"	030°18'47.6"	64
237	Alifuatpaşa	Alifuatpaşa-Adapazarı yolu 4. km	Yol kenarları, tarım alanları	40°33'12.9"	030°19'19.8"	60
238	Alifuatpaşa	Alifuatpaşa-Adapazarı yolu 6. km	Yol kenarları, yamaçlar	40°33'15.5"	030°19'29.9"	57
239	Kıncılar	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları ve bahçeler	40°33'07.6"	030°15'58.7"	165
240	Kıncılar	Kıncılar-Alifuatpaşa girişi	Yol kenarları, tarım alanları	40°33'10.1"	030°16'11.2"	157
241	Kıncılar	Kıncılar-Alifuatpaşa yolu	Yol kenarları, yamaçlar	40°32'24.0"	030°16'36.6"	148
242	Kıncılar	Kıncılar köyü çıkışı	<i>Pinus</i> sp. ormanı	40°32'21.7"	030°15'51.1"	186
243	Melekşeoruç	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları ve bahçeler	40°34'15.3"	030°13'12.6"	485
244	Melekşeoruç	Köy girişi	Yol kenarları, dere içleri, yamaçlar	40°34'09.1"	030°13'30.5"	429
245	Melekşeoruç	Köy girişi	<i>Quercus</i> sp ormanı ve yamaçlar	40°34'18.5"	030°13'29.8"	403
246	Melekşeoruç	Kalaycı Mah.	Yol kenarları, tarım alanları	40°34'37.4"	030°13'32.1"	487
247	Melekşeoruç	Solaklar Mh.	Yol kenarları, tarım alanları	40°33'51.1"	030°14'14.0"	442
248	Melekşeoruç	Seferler Mh.	Yol kenarları, tarım alanları	40°34'57.2"	030°13'50.2"	480
249	Melekşeoruç	Madanlar Mh.	Yol kenarları, tarım alanları	40°34'17.2"	030°14'19.5"	456
250	Melekşeoruç	Melekşeoruç çıkışı	<i>Pinus</i> sp. ve <i>Quercus</i> sp. ormanı	40°35'00.6"	030°13'48.9"	651
251	Melekşeoruç	Melekşeoruç-Kırca Yaylası yolu, eski mezarlık	<i>Quercus</i> sp. ormanı	40°34'30.9"	030°13'42.7"	475
252	Melekşeoruç	Kırca yaylası	<i>Pinus</i> sp. ormanı	40°35'32.5"	030°13'41.6"	854

		girişi				
253	Melekşeoruç	Kırca Yaylası	, <i>Fagus</i> sp., <i>Quercus</i> sp., <i>Pinus</i> sp., ve <i>Abies</i> sp. ormanı	40°35'33.0"	030°13'34.0"	864
254	Melekşeoruç	Eski Kırca Yaylası	<i>Fagus</i> sp., <i>Quercus</i> sp., <i>Pinus</i> sp., ve <i>Abies</i> sp. ormanı	40°35'44.3"	030°13'19.5"	870
255	Melekşeoruç	Kırca Yaylası Alifuatpaşa yolu	<i>Abies</i> sp. ve <i>Quercus</i> sp.	40°36'44.4"	030°13'01.4"	640

Çizelge 4.1. (devam)

256	Melekşesolak	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları	40°34'10.9"	030°14'32.9"	375
257	Melekşesolak	Köy girişi	Yamaçlar, açık alanlar	40°34'12.4"	030°14'27.5"	369
258	Melekşesolak	Melekşesolak- Hırmadanlar yolu	Yol kenarları, yamaçlar	40°34'15.6"	030°14'24.2"	399
259	Melekşesolak	Hırmadanlar mh.	Bina, yol kenarları	40°34'26.1"	030°14'34.0"	402
260	Bağlarbaşı	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları ve bahçeler	40°32'19.6"	030°18'33.3"	92
261	Bağlarbaşı	Köy girişi	Yol kenarları, tarım alanları	40°32'24.2"	030°18'23.6"	90
262	Bağlarbaşı	Yukarıbağlarbaşı	Bina, yol kenarları ve bahçeler	40°33'47.8"	030°18'25.7"	266
263	Bağlarbaşı	Köprübaşı yolu	Tarım alanları, açık alanlar	40°33'16.1"	030°18'15.9"	103
264	Bağlarbaşı	Kuzeyden köy çıkışı	<i>Quercus</i> sp. ormanı	40°35'07.0"	030°18'12.1"	124
265	Köprübaşı	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları	40°33'21.6"	030°17'13.2"	190
266	Köprübaşı	Köy girişi	Yol kenarları, açık alanlar	40°33'14.2"	030°17'06.5"	180
267	Köprübaşı	Köy çıkışı	Tarım alanları	40°33'02.2"	030°17'01.9"	192
268	Köprübaşı	Köyün Kuzey çıkışı	<i>Quercus</i> sp. ormanı	40°33'40.3"	030°17'30.1"	225
269	Köprübaşı	Köprübaşı- Alifuatpaşa yolu	Yol kenarları, tarım alanları	40°32'48.6"	030°17'39.5"	171
270	Kayıkbaşı	Yerleşim yerleri	Yol kenarları, yamaçlar	40°34'56.0"	030°19'45.0"	86
271	Kayıkbaşı	Yeşil vadi	<i>Pinus</i> sp. ormanı ve yamaçlar	40°34'54.2"	030°19'57.5"	145
272	Kayıkbaşı	Kayıkbaşı- Kaşıkçılar yolu	Yol kenarları	40°35'07.5"	030°18'19.8"	167
273	Kayıkbaşı	Kayıkbaşı- Kaşıkçılar yolu	Dere içleri	40°35'13.8"	030°18'14.9"	220
274	Kayıkbaşı	Kayıkbaşı- Kaşıkçılar yolu	Yamaçlar ve <i>Quercus</i> sp. ormanı	40°35'16.1"	030°18'03.5"	254
275	Kaşıkçılar	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları	40°35'13.3"	030°18'06.8"	269
276	Kaşıkçılar	Kaşıkçılar- Kadirler yolu	Yamaçlar	40°35'16.2"	030°18'03.0"	297

277	Kaşıkcılar	Kaşıkcılar-Kadirler yolu	Dere içleri	40°35'18.6"	030°17'45.6"	345
278	Kaşıkcılar	Kaşıkcılar-Kadirler yolu	Eski mezarlık	40°35'19.5"	030°17'29.9"	390
279	Kaşıkcılar	Kaşıkcılar-Kadirler yolu	Yamaçlar	40°35'21.3"	030°17'26.2"	398
280	Kadirler	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları	40°35'12.1"	030°17'15.2"	450
291	Kadirler	Köy girişi	Tarım alanları	40°35'15.3"	030°17'19.9"	432
292	Kadirler	Kadirler-Hacıla	Yamaçlar	40°35'04.6"	030°16'54.5"	458

Çizelge 4.1. (devam)

293	Kadirler	Kadirler-Kuzyaka yolu	Açık alanlar	40°34'50.1"	030°17'18.6"	467
294	Kuzyaka	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları ve bahçeler	40°34'00.3"	030°17'04.2"	461
295	Kuzyaka	Kuzyaka-Akıncı yolu	Yo kenarları	40°34'23.6"	030°16'28.3"	455
296	Kuzyaka	Kuzyaka-Akıncı yolu	Vadi içleri, yamaçlar	40°34'24.9"	030°16'31.8"	459
297	Akıncı	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları ve bahçeler	40°34'30.1"	030°16'38.4"	450
298	Akıncı	Akıncı-Kuzyaka yolu	Yamaçlar, açık alanlar	40°34'28.3"	030°16'32.6"	467
299	Akıncı	Akıncı-Hacılar yolu	Tarım alanları, yol kenarları	40°34'41.9"	030°16'24.31"	476
300	Akıncı	Akıncı-Hocalar yolu	Vadi içleri	40°34'33.5"	030°16'43.9"	480
301	Hacılar	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları ve bahçeler	40°34'26.7"	030°16'36.2"	400
302	Hacılar	Hacılar-Kırcalar yolu	Yol kenarları	40°34'56.5"	030°16'49.7"	432
303	Hacılar	Hacılar-Hocalar yolu	Açık alanlar	40°34'48.1"	030°16'21.0"	452
304	Hocalar	Yerleşim yerleri	Yamaçlar, yol kenarları	40°34'54.7"	030°16'56.2"	495
305	Alifuatpaşa	Alifuatpaşa-Adapazarı yolu 10. km	Sakarya Nehri kenarları	40°34'37.8"	030°19'54.0"	89
306	Alifuatpaşa	Alifuatpaşa-Adapazarı yolu 13. km	Yol kenarları	40°34'58.5"	030°19'58.3"	85
307	Şerefiye	Şehitlik	Yamaçlar, yol kenarları	40°36'10.5"	030°19'38.0"	89
308	Şerefiye	Yerleşim yerleri	Yamaçlar	40°36'36.2"	030°19'36.2"	82
309	Şerefiye	Yerleşim yerleri	Yol kenarları, Sakarya Nehri kenarları	40°36'11.9"	030°16'38.0"	69
310	Şerefiye	Şerefiye Tepesi	<i>Pinus</i> sp.	40°36'10.6"	030°16'37.5"	187
311	Nuriosmaniye	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları, bahçeler	40°36'57.8"	030°18'58.0"	77
312	Nuriosmaniye	Yerleşim yerleri	Yol kenarları	40°36'52.7"	030°18'54.3"	79
313	Nuriosmaniye	Yerleşim yerleri-İkramiye yolu	Vadi içleri	40°36'48.5"	030°18'49.6"	86

314	Nuriosmaniye	Yerleşim yerleri-İkramiye yolu	Çevre yolunun kenarları	40°36'58.0"	030°19'14.9"	74
315	Nuriosmaniye	Yerleşim yerleri-İkramiye yolu	Sakarya Nehrinin kenarları	40°36'56.2"	030°19'15.5"	71
316	İkramiye	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları, bahçeler	40°36'58.1"	030°16'01.4"	290
317	İkramiye	Yerleşim yerleri	Yamaçlar	40°36'54.2"	030°16'03.6"	297
318	İkramiye	Köy çıkışı	<i>Pinus sp.</i> ormanı	40°36'53.3"	030°15'47.9"	312
319	İkramiye	Köy çıkışı	Vadi içleri	40°36'50.6"	030°15'42.3"	330
320	Balaban	Çevre yolu	Yamaçlar	40°37'49.9"	030°20'08.2"	65

Çizelge 4.1. (devam)

321	Balaban	Çevre yolu	Sakarya Nehri kenarları	40°37'57.2"	030°20'15.6"	56
322	Balaban	Yerleşim yerleri	Yol kenarları	40°38'07.1"	030°20'06.9"	57
323	Balaban	Yerleşim yerleri	Yamaçlar	40°38'10.6"	030°19'48.6"	256
324	Balaban	Kartal kayalıkları	Sarp, dağlık kesim	40°38'19.8"	030°19'46.4"	323
325	Karaçam	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları, bahçeler	40°38'48.0"	030°20'17.5"	68
326	Karaçam	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları, bahçeler	40°38'55.5"	030°20'19.5"	65
327	Karaçam	Tarım alanları	Tarla kenarları, yol kenarları	40°38'59.2"	030°20'27.2"	62
328	Karaçam	Karaçam-Balaban arası	Yol kenarları	40°38'27.6"	030°20'11.9"	71
329	Karaçam	Yerleşim yerleri	Mezarlık	40°38'51.8"	030°20'15.6"	66
3030	Karaçam	Karaçam-İlimbey yolu	Yol kenarları, bahçeler	40°38'55.9"	030°19'57.0"	80
331	Karaçam	Karaçam Tepeleri	<i>Pinus sp.</i> ve ormanı ve dağlık, yamaçlık alanlar, vadi içleri	40°38'44.5"	030°19'58.2"	140
332	Karaçam	Karaçam Tepeleri	<i>Pinus sp.</i> ormanı, dağlık, yamaçlık alanlar ve vadi içleri	40°38'36.0"	030°19'48.5"	154
333	Karaçam	Eski Karaçam Yerleşim yerleri	Sakarya Nehri kenarları, yamaçlar ve <i>Pinus sp.</i> ormanı	40°38'23.2"	030°20'41.5"	55
334	Karaçam	Eski Karaçam Yerleşim yerleri	Yol kenarları, mezarlık, tarım alanları	40°38'48.6"	030°20'36.3"	67
335	İlimbey	Yerleşim yerleri	Bina, yol kenarları, bahçeler	40°39'21.6"	030°19'43.0"	187
336	İlimbey	Yerleşim yerleri	Mezarlık	40°39'24.1"	030°19'39.2"	201
337	İlimbey	İlimbey Villaları	Bina, yol kenarları, bahçeler	40°39'21.7"	030°19'38.7"	198
338	İlimbey	İlimbey Villaları	Bağ, bahçe, tarım alanları	40°39'25.2"	030°19'27.9"	208
339	İlimbey	İlimbey Villaları	Vadi içleri, yamaçlar	40°39'46.2"	030°19'27.4"	238
340	İlimbey	İlimbey Villaları	<i>Pinus sp.</i> ve <i>Quercus sp.</i>	40°39'10.5"	030°19'06.1"	245



			ormanı			
--	--	--	--------	--	--	--

#### 4.1.2 Araştırma Alanının Florası

Araştırma bölgesinde, araştırma süresince 9.700 bitki örneği toplanmıştır. Bu örneklerin teşhisleri sonucunda 932 taksonun sistematik pozisyonları belirlenmiştir. Tespit edilen taksonların 181'nin A3 karesi (\*), 497'sinin ise Sakarya ili (●) için yeni kayıt niteliğinde olduğu belirlenmiştir.

Floristik liste verilirken önce araştırmanın yapıldığı kare ve il olan, A3 Sakarya belirtilmiştir. Sonra tespit edilen taksonların en yaygın ve bol buldukları lokalitelerin numaraları parantez içinde verilmiştir. Daha sonra sırasıyla örneğin toplanma tarihi, herbaryum numarası, endemizm durumu, fitocoğrafik bölgesi ve hayat formu belirtilmiştir.

### PTERIDOPHYTA

#### 1. EQUISETACEAE

##### 1. *Equisetum* L.

###### 1. *E. ramosissimum* Desf.

A3 Sakarya: (30), 22.06.2003, OUFE: 11970, Crp.

###### 2. \* *E. arvense* L.

A3 Sakarya: (160), 08.06.2003, OUFE: 11971, Crp.

###### 3. *E. telmateia* Ehrh.

A3 Sakarya: (27), 26.07.2003, OUFE: 11972, Crp.

#### 2. ADIANTACEAE

##### 2. *Adiantum* L.

4. *A. capillus-veneris* L.

A3 Sakarya: (30), 22.06.2003, OUFE: 11973, Crp.

**3. HYPOLEPIDACEAE**

3. *Pteridium* Scop.

5. \* *P. aquilinum* (L.) Kuhn

A3 Sakarya: (70), 27.07.2003, OUFE: 11974, Crp.

**4. THELYPTERIDACEAE**

4. *Thelypteris* Schmidel

6. *T. palustris* Schott.

A3 Sakarya: (168), 22.04.2005, OUFE: 11975, Crp.

**5. ASPLENIACEAE**

5. *Asplenium* L.

7. • *A. trichomanes* L.

A3 Sakarya: (300), 27.05.2005, OUFE: 11976, Crp.

8. *A. cuneifolium* Viv.

A3 Sakarya: (19), 17.07.2004, OUFE: 11977, Crp.

**6. ATHYRIACEAE**

6. *Cystopteris* Bernh.

9. • *C. fragilis* (L.) Bernh.

A3 Sakarya: (273), 19.06.2004, OUFE: 11978, Crp.

**7. ASPIDIACEAE**

7. *Polystichum* Adans.

10. *P. setiferum* (Forsk.) Woyнар

A3 Sakarya: (257), 22.05.2004, OUFE: 11979, Crp.

8. *Dryopteris* Adans.

11. • *D. filix-mas* (L.) Schott

A3 Sakarya: (5), 17.08.2003, OUFE: 11980, Crp.

**8. BLECHNACEAE**

9. *Blechnum* L.

12. *B. spicant* (L.) Roth

A3 Sakarya: (185), 28.09.2003, OUFE: 11981, Crp.

## SPERMATOPHYTA

## GYMNOSPERMAE

## 9. PINACEAE

10. *Abies* Miller

13. • *A. nordmanniana* (Stev.) Spach subsp. *bornmuelleriana* (Mattf.) Code & Cullen

A3 Sakarya: (253), 29.05.2003, OUFE: 11982, Endemik, Msph.

11. *Pinus* L.

14. • *P. nigra* Arn. subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe  
A3 Sakarya: (234), 21.09.2003, OUFE: 11983, Msph.

15. • *P. brutia* Ten.  
A3 Sakarya: (50), 23.04.2003, OUFE: 11984, Msph.

16. • *P. slyvestris* L.  
A3 Sakarya: (156), 19.08.2005, Gözlem, Msph.

## 10. CUPRESSACEAE

12. *Juniperus* L.

17. *J. oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus*  
A3 Sakarya: (111), 23.08.2003, OUFE: 11985, Geniş Yayılışlı, Mcph.

## 11. EPHEDRACEAE

13. *Ephedra* L.

18. \* *E. major* Host  
A3 Sakarya: (168), 22.04.2005, OUFE: 11986, Nph.

19. *E. campylopoda* C. A. Meyer  
A3 Sakarya: (191), 01.05.2003, OUFE: 11987, Nph.

ANGIOSPERMAE  
DICOTYLEDONAE

12. RANUNCULACEAE

14. *Helleborus* L.

20. • *H. orientalis* Lam.

A3 Sakarya: (4), 19.04.2005, OUFE: 11988, Crp.

15. *Nigella* L.

21. • *N. arvensis* L. var. *glauca* Boiss.

A3 Sakarya: (253), 13.06.2005, OUFE: 11989, Hcrp.

22. • *N. damascena* L.

A3 Sakarya: (295), 17.06.2005, OUFE: 11990, Hcrp.

16. *Delphinium* L.

23. • *D. peregrinum* L.

A3 Sakarya: (70), 27.07.2003, OUFE: 11991, Hcrp.

17. *Consolida* (DC.) S. F. Gray

24. \* *C. thirkeana* (Boiss.) Schröd.

A3 Sakarya: (195), 19.08.2004, OUFE: 11992, Endemik, Th.

25. *C. orientalis* (Gay.) Schröd.

A3 Sakarya: (105), 10.06.2005, OUFE: 11993, Th.

26. *C. regalis* F. Gray subsp. *paniculata* (Host) Soó var. *paniculata*

A3 Sakarya: (147), 21.06.2003, OUFE: 11994, Th.

27. • *C. raveyi* (Boiss.) Schröd.

A3 Sakarya: (210), 17.06.2005, OUFE: 11995, Endemik, Th.

28. \* *C. hellespontica* (Boiss.) Chater

A3 Sakarya: (236), 29.06.2003, OUFE: 11996, Th.

18. *Clematis* L.

29. • *C. vitalba* L.

A3 Sakarya: (11), 19.07.2003, OUFE: 11997, Ch.

30. • *C. viticella* L.

A3 Sakarya: (6), 27.07.2003, OUFE: 11998, Ch.

19. *Adonis* L.

**31. \* *A. annua* L.**

A3 Sakarya: (197), 29.05.2004, OUFE: 11999, Akdeniz Elementi, Th.

**32. \* *A. aestivalis* L. subsp. *aestivalis* L.**

A3 Sakarya: (167), 18.05.2003, OUFE: 12000, Geniş Yayılışlı, Th.

**33. *A. flammea* Jacq.**

A3 Sakarya: (115), 06.05.2005, OUFE: 12001, Geniş Yayılışlı, Th.

**20. *Ranunculus* L.**

**34. • *R. dissectus* Bieb. var. *sibthorpii* Davis**

A3 Sakarya: (210), 17.06.2005, OUFE: 12003, Endemik, Öksin Elementi, Hcrp.

**35. • *R. neopolitanus* Ten.**

A3 Sakarya: (9), 27.06.2003, OUFE: 12003, Crp.

**36. • *R. repens* L.**

A3 Sakarya: (267), 12.07.2003, OUFE: 12004, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**37. • *R. constantinopolitanus* (DC.) d'Urv.**

A3 Sakarya: (261), 25.05.2003, OUFE: 12005, Hcrp.

**38. • *R. illyricus* L. subsp. *illyricus***

A3 Sakarya: (229), 10.05.2004, OUFE: 12006, Geniş Yayılışlı, Crp.

**39. • *R. arvensis* L.**

A3 Sakarya: (209), 17.04.2004, OUFE: 12007, Geniş Yayılışlı, Th.

**21. *Thalictrum* L.**

**40. *T. lucidum* L.**

A3 Sakarya: (114), 18.07.2004, OUFE: 12008, Crp.

**41. *T. flavum* L.**

A3 Sakarya: (300), 07.06.2003, OUFE: 12009, Crp.

**13. BERBERIDACEAE**

**22. *Berberis* L.**

**42. \* *B. vulgaris* L.**

A3 Sakarya: (270), 23.04.2004, OUFE: 12010, Ch.

**14. PAPAVERACEAE**

**23. *Glaucium* Adans.**

43. \* *G. corniculatum* (L.) Rud. subsp. *corniculatum*

A3 Sakarya: (297), 01.06.2003, OUFE: 12011, İran-Turan Elementi, Hcrp.

44. • *G. flavum* Crantz

A3 Sakarya: (102), 13.06.2004, OUFE: 12012, Hcrp.

24. *Papaver* L.

45. • *P. rhoeas* L.

A3 Sakarya: (34), 26.07.2003, OUFE: 12013, Th.

46. \* *P. dubium* L.

A3 Sakarya: (47), 18.05.2005, OUFE: 12014, Th.

25. *Hypecoum* L.

47. • *H. procumbens* L.

A3 Sakarya: (132), 15.05.2004, OUFE: 12015, Akdeniz Elementi, Th.

26. *Corydalis* Medik

48. • *C. bulbosa* (L.) DC.

A3 Sakarya: (195), 10.04.2004, OUFE: 12016, Avrupa-Sibirya Elementi, Crp.

49. \* *C. solida* (L.) Schwartz subsp. *solida*

A3 Sakarya: (253), 29.05.2004, OUFE: 12017, Doğu Akdeniz Elementi, Th.

27. *Fumaria* L.

50. \* *F. officinalis* L.

A3 Sakarya: (261), 25.05.2003, OUFE: 12018, Th.

51. \* *F. parviflora* Lam.

A3 Sakarya: (298), 23.04.2004, OUFE: 12019, Th.

## 15. BRASSICACEAE

28. *Brassica* L.

52. \* *B. elongata* Ehrh.

A3 Sakarya: (307), 10.04.2004, OUFE: 12020, Hcrp.

29. *Sinapis* L.

53. \* *S. arvensis* L.

A3 Sakarya: (299), 27.05.2005, OUFE: 12021, Hcrp.

30. *Raphanus* L.

54. \* *R. raphanistrum* L.

A3 Sakarya: (256), 18.05.2003, OUFE: 12022, Th.

**31. *Calepina* Adans.**

**55. *C. irregularis* (Asso) Thellung**

A3 Sakarya: (209), 17.04.2004, OUFE: 12023, Th.

**32. *Rapistrum* Crantz**

**56. \* *R. rugosum* (L.) All.**

A3 Sakarya: (122), 29.05.2004, OUFE: 12024, Th.

**33. *Cakile* Miller**

**57. *C. maritima* Scop.**

A3 Sakarya: (114), 18.07.2004, OUFE: 12025, Crp.

**34. *Conringia* Adans.**

**58. • *C. orientalis* (L.) Andrz.**

A3 Sakarya: (37), 23.04.2003, OUFE: 12026, Th.

**35. *Lepidium* L.**

**59. \* *L. latifolium* L.**

A3 Sakarya: (91), 19.06.2004, OUFE: 1202, Th.

**36. *Cardaria* Desv.**

**60. \* *C. draba* (L.) Desv. subsp. *draba***

A3 Sakarya: (88), 12.05.2003, OUFE: 12028, Hcrp.

**37. *Isatis* L.**

**61. \* *I. floribunda* Boiss. ex Bornm.**

A3 Sakarya: (54), 20.06.2004, OUFE: 12029, Endemik, İnan-Turan Elementi, Ch.

**38. *Iberis* L.**

**62. \* *I. taurica* DC.**

A3 Sakarya: (195), 10.04.2004, OUFE: 12030, Th.

**39. *Aethionema* R. Br.**

**63. • *A. iberideum* (Boiss.) Boiss.**

A3 Sakarya: (328), 19.06.2004, OUFE: 12031, Th.

**40. *Thlaspi* L.**

**64. • *T. arvense* L.**

A3 Sakarya: (189), 01.05.2004, OUFE: 12032, Th.

**65. \* *T. perfoliatum* L.**

A3 Sakarya: (166), 03.05.2003, OUFE: 12033, Th.

66. ● *T. lilacinum* Boiss.

A3 Sakarya: (152), 22.06.2003, OUFE: 12034, Endemik, Th.

41. *Capsella* Medik.

67. \* *C. bursa-pastoris* (L.) Medik.

A3 Sakarya: (79), 17.08.2005, OUFE: 12035, Th.

42. *Boreava* Jaub et Spach

68. \* *B. orientalis* Jaub et Spach

A3 Sakarya: (49), 21.06.2005, OUFE: 12036, Th.

43. *Neslia* Desv.

69. ● *N. apiculata* Fisch.

A3 Sakarya: (121), 03.07.2004, OUFE: 12037, Th.

44. *Alyssum* L.

70. ● *A. desertorum* Stapf. var. *desertorum*

A3 Sakarya: (107), 24.05.2003, OUFE: 12038, Th.

71. ● *A. minutum* Schlecht. ex DC.

A3 Sakarya: (76), 21.05.2005, OUFE: 12039, Th.

72. ● *A. mimus* (L.) Rothm.

A3 Sakarya: (139), 14.06.2003, OUFE: 12040, Th.

73. ● *A. strigosum* Banks et Sol. subsp. *strigosum*

A3 Sakarya: (159), 18.05.2004, OUFE: 12041, Th.

74. ● *A. hirsutum* Bieb. var. *caespitosum* Dudley

A3 Sakarya: (181), 10.05.2004, OUFE: 12042, Th.

75. ● *A. repens* Baumg. subsp. *trichostachyum* (Rupr.) Hayek var. *trichostachyum*

A3 Sakarya: (305), 19.05.2003, OUFE: 12043, Th.

76. *A. sibiricum* Willd.

A3 Sakarya: (236), 29.06.2003, OUFE: 12044, Hcrp.

77. *A. murale* Waldst. et Kit. var. *murale*

A3 Sakarya: (210), 17.06.2005, OUFE: 12045, Hcrp.

45. *Arabis* L.



**78. *A. caucasica* Willd. subsp. *caucasica***

A3 Sakarya: (169), 30.08.2003, OUFE: 12046, Akdeniz Elementi, Hcrp.

**46. *Nasturtium* R. Br.**

**79. *N. officinale* R. Br.**

A3 Sakarya: (18), 19.06.2004, OUFE: 12047, Ch.

**47. *Rorippa* Scop.**

**80. • *R. sylvestre* (L.) Bess.**

A3 Sakarya: (222), 05.07.2003, OUFE: 12048, Ch.

**48. *Cardamine* L.**

**81. • *C. bulbifera* (L.) Crantz**

A3 Sakarya: (76), 21.05.2005, OUFE: 12049, Crp.

**82. *C. quinquefolia* (Bieb.) Schmalh.**

A3 Sakarya: (155), 10.04.2003, OUFE: 12050, Avrupa-Sibirya Elementi, Crp.

**83. \* *C. impatiens* L. var. *pectinata* (Palas) Trautv.**

A3 Sakarya: (185), 01.08.2004, OUFE: 12051, Avrupa-Sibirya Elementi, Th.

**49. *Matthiola* R. Br.**

**84. \* *M. longipetala* (Vent.) DC. subsp. *longipetala*.**

A3 Sakarya: (55), 19.06.2004, OUFE: 12052, Th.

**50. *Alliaria* Scop.**

**85. \* *A. petiolata* (Birb.) Cavara&Grande**

A3 Sakarya: (88), 24.05.2003, OUFE: 12053, Hcrp.

**51. *Sisymbrium* L.**

**86. \* *S. loeselii* L.**

A3 Sakarya: (147), 21.06.2003, OUFE: 12054, Th.

**16. RESEDACEAE**

**52. *Reseda* L.**

**87. *R. lutea* L. var. *lutea***

A3 Sakarya: (153), 21.06.2003, OUFE: 12055, Hcrp.

**88. • *R. luteola* L.**

A3 Sakarya: (230), 27.05.2005, OUFE: 12056, Hcrp.

## 17. CISTACEAE

### 53. *Cistus* L.

#### 89. • *C. creticus* L.

A3 Sakarya: (33), 10.04.2004, OUFE: 12057, Omni Akdeniz Elementi, Ch.

#### 90. • *C. salvifolius* L.

A3 Sakarya: (74), 24.05.2003, OUFE: 12058, Ch.

#### 91. • *C. laurifolius* L.

A3 Sakarya: (149), 04.05.2003, OUFE: 12059, Akdeniz Elementi, Ch.

### 54. *Helianthemum* Adans.

#### 92. • *H. canum* (L.) Baumg.

A3 Sakarya: (114), 18.07.2004, OUFE: 12060, Ch.

#### 93. • *H. salicifolium* (L.) Miller

A3 Sakarya: (94), 31.05.2003, OUFE: 12061, Akdeniz Elementi, Th.

### 55. *Fumana* Spach

#### 94. *F. scoparia* Pomel

A3 Sakarya: (108), 06.05.2005, OUFE: 12062, Akdeniz Elementi, Ch.

#### 95. *F. thymifolia* (L.) Verlot var. *viridis* (Ten.) Boiss

A3 Sakarya: (101), 12.03.2003, OUFE: 12063, Akdeniz Elementi, Ch.

## 18. VIOLACEAE

### 56. *Viola* L.

#### 96. • *V. odorata* L.

A3 Sakarya: (132), 15.05.2004, OUFE: 12064, Hcrp.

#### 97. *V. alba* Besser subsp. *dehnhardtii* (Ten.) Becker

A3 Sakarya: (85), 26.04.2003, OUFE: 12065, Hcrp.

#### 98. • *V. siehana* Becker

A3 Sakarya: (76), 21.05.2005, OUFE: 12066, Hcrp.

#### 99. • *V. occulta* Lehm.

A3 Sakarya: (55), 23.04.2003, OUFE: 12067, Th.

## 19. POLYGALACEAE

### 57. *Polygala* L.

#### 100. • *P. supina* Schreb.

A3 Sakarya: (13), 25.07.2003, OUFE: 12068, Hcrp.

**101. • *P. anatolica*** Boiss.&Heldr.

A3 Sakarya: (27), 26.07.2003, OUFE: 12069, Hcrp.

**102. \* *P. vulgaris*** L.

A3 Sakarya: (232), 15.06.2003, OUFE: 12070, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

## 20. PORTULACACEAE

**58. *Portulaca*** L.

**103. \* *P. oleraceae*** L.

A3 Sakarya: (68), 05.08.2005, OUFE: 12071, Ch.

## 21. CARYOPHYLLACEAE

**59. *Arenaria*** L.

**104. • *A. serpyllifolia*** L.

A3 Sakarya: (20), 03.06.2005, OUFE: 12072, Th.

**60. *Minuartia*** L.

**105. • *M. hirsuta*** (Bieb.) Hand.-Mazz. subsp. *falcata* (Gris.) Mattf.

A3 Sakarya: (197), 29.05.2004, OUFE: 12073, Hcrp.

**106. \* *M. hamata*** (Hauskn.) Mattf.

A3 Sakarya: (110), 10.04.2003, OUFE: 12074, Ch.

**107. *M. hybrida*** (Vill.) Schischk. subsp. *vaillantiana* (DC.) Friedr. var. *macmeillii* Kit Tan et R. Mil.

A3 Sakarya: (95), 05.07.2003, OUFE: 12075, Endemik, Ch.

**61. *Stellaria*** L.

**108. • *S. media*** (L.) Vill. subsp. *media*

A3 Sakarya: (73), 10.04.2003, OUFE: 12076, Th.

**109. *S. holostea*** L.

A3 Sakarya: (113), 10.04.2003, OUFE: 12077, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**62. *Myosoton*** Moench

**110. *M. aquaticum*** (L.) Moench

A3 Sakarya: (106), 29.05.2005, OUFE: 12078, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**63. *Cerastium*** L.

111. • *C. chlorifolium* Fisch&Mey.

A3 Sakarya: (88), 12.05.2003, OUFE: 12079, Th.

64. *Moenchia* Ehrh.

112. • *M. mantica* (L.) Bartl. subsp. *mantica*

A3 Sakarya: (181), 10.05.2004, OUFE: 12080, Th.

65. *Sagina* L.

113. • *S. apetala* Ard.

A3 Sakarya: (187), 13.06.2004, OUFE: 12081, Th.

66. *Telephium* L.

114. • *T. imperati* L. subsp. *orientale* (Boiss.) Nyman

A3 Sakarya: (128), 26.08.2004, OUFE: 12082, Th.

67. *Dianthus* L.

115. \* *D. barbatus* L.

A3 Sakarya: (222), 05.07.2003, OUFE: 12083, Hcrp.

116. *D. zonatus* Fenzl var. *zonatus*

\*A3 Sakarya: (247), 09.08.2003, OUFE: 12084, Hcrp.

117. *D. calocephalus* Boiss.

A3 Sakarya: (314), 08.09.2003, OUFE: 12085, Hcrp.

118. *D. giganteus* d'Urv

A3 Sakarya: (216), 05.07.20033, OUFE: 12086, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

68. *Gypsophila* L.

119. \* *G. pilosa* Hudson

A3 Sakarya: (295), 17.06.2005, OUFE: 12087, İran-Turan Elementi, Th.

69. *Vaccaria* Medik.

120. • *Vaccaria pyramidata* Medik. var. *grandiflora* (Fisch. ex DC.) Cullen

A3 Sakarya: (216), 05.07.2003, OUFE: 12088, Geniş Yayılışlı, Th.

70. *Silene* L.

121. *S. italica* (L.) Pers.

A3 Sakarya: (230), 27.05.2005, OUFE: 12089, Hcrp.

122. \* *S. conoidea* L.

A3 Sakarya: (46), 22.06.2003, OUFE: 12090, Hcrp.

**123. *S. sangaria*** Coode et Cullen

A3 Sakarya: (145), 06.09.2005, OUFE: 12091, Endemik, Hcrp.

**124. • *S. vulgaris*** (Moench) Garcke var. *vulgaris*

A3 Sakarya: (174), 05.06.2004, OUFE: 12092, Hcrp.

**125. • *S. compacta*** Fischer

A3 Sakarya: (51), 26.07.2003, OUFE: 12093, Th.

**126. • *S. alba*** (Miller) Krause subsp. *ericalycina* (Boiss.) Walters

A3 Sakarya: (185), 01.08.2004, OUFE: 12094, Hcrp.

**127. *S. dichotoma*** Ehrh. subsp. *dichotoma*

A3 Sakarya: (114), 18.07.2004, OUFE: 12095, Hcrp.

**128. • *S. gallica*** L.

A3 Sakarya: (1), 02.05.2004, OUFE: 12096, Hcrp.

**129. • *S. subconica*** Friv.

A3 Sakarya: (316), 12.07.2003, OUFE: 12097, Th.

**71. *Agrostemma*** L.

**130. • *A. githago*** L.

A3 Sakarya: (326), 17.04.2003, OUFE: 12098, Th.

## 22. ILLECEBRACEAE

**72. *Herniaria*** L.

**131. • *H. incana*** Lam.

A3 Sakarya: (256), 18.05.2003, OUFE: 12099, Th.

**73. *Paronychia*** Miller

**132. • *P. kurdica*** Boiss. subsp. *kurdica* var. *kurdica*

A3 Sakarya: (273), 19.06.2004, OUFE: 12100, Ch.

## 23. POLYGONACEAE

**74. *Polygonum*** L.

**133. • *P. bistorta*** L. subsp. *bistorta*

A3 Sakarya: (265), 19.05.2003, OUFE: 12101, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**134. • *P. amphibium*** L.

A3 Sakarya: (229), 10.05.2004, OUFE: 12102, Hcrp.

**135. *P. lapathifolium*** L.

A3 Sakarya: (9), 13.09.2003, OUFE: 12103, Th.

**136. • *P. maritimum* L.**

A3 Sakarya: (291), 04.09.2003, OUFE: 12104, Th.

**137. • *P. aviculare* L.**

A3 Sakarya: (246), 15.10.2005, OUFE: 12105, Th.

**138. *P. convolvulus* L.**

A3 Sakarya: (320), 06.09.2003, OUFE: 12106, Hcrp.

**75. *Rumex* L.**

**139. • *R. acetosella* L.**

A3 Sakarya: (259), 29.08.2003, OUFE: 12107, Hcrp.

**140. • *R. tuberosus* L. subsp. *tuberosus***

A3 Sakarya: (306), 01.06.2003, OUFE: 12108, Endemik, Ch.

**141. • *R. crispus* L.**

A3 Sakarya: (230), 27.05.2005, OUFE: 12109, Hcrp.

## **24. CHENOPODIACEAE**

**76. *Beta* L.**

**142. • *B. trigyna* Waldst.& Kit**

A3 Sakarya: (316), 12.07.2003, OUFE: 12110, Ch.

**77. *Chenopodium* L.**

**143. • *C. foliosum* (Moench) Aschers.**

A3 Sakarya: (13), 25.07.2003, OUFE: 12111, Th.

**144. • *C. album* L. subsp. *album* var. *album***

A3 Sakarya: (200), 10.08.2003, OUFE: 12112, Th.

## **25. AMARANTHACEAE**

**78. *Amaranthus* L.**

**145. *A. retroflexus* L.**

A3 Sakarya: (161), 21.06.2003, OUFE: 12113, Th.

## **26. PHYTOLACCACEAE**

**79. *Phytolacca* L.**

**146. *P. americana* L.**

A3 Sakarya: (70), 27.07.2003, OUFE: 12114, Nph.

## 27. TAMARICACEAE

### 80. *Tamarix* L.

#### 147. • *T. smyrnensis* Bunge

A3 Sakarya: (11), 19.07.2003, OUFE: 12115, Nph.

## 28. HYPERICACEAE

### 81. *Hypericum* L.

#### 148. *H. calycinum* L.

A3 Sakarya: (210), 17.06.2005, OUFE: 12116, Hcrp.

#### 149. • *H. androsaemum* L.

A3 Sakarya: (162), 05.07.2003, OUFE: 12117, Hcrp.

#### 150. \* *H. perforatum* Bosse

A3 Sakarya: (190), 28.06.2004, OUFE: 12118, Hcrp.

#### 151. \* *H. montbretii* Spach

A3 Sakarya: (161), 21.06.2003, OUFE: 12119, Hcrp.

#### 152. \* *H. cerastoides* (Spach) Robson

A3 Sakarya: (79), 17.08.2005, OUFE: 12120, Hcrp.

#### 153. *H. origanifolium* Willd.

A3 Sakarya: (40), 23.08.2003, OUFE: 12121, Hcrp.

#### 154. • *H. avicularifolium* Jaub. et Spach subsp. *depilatum* (Freyne & Bornm.)

Robson var. *depilatum*

A3 Sakarya: (128), 26.06.2004, OUFE: 12122, Endemik, Iran-Turan Elementi, Hcrp.

#### 155. • *H. perforatum* L.

A3 Sakarya: (57), 23.08.2003, OUFE: 12123, Hcrp.

## 29. MALVACEAE

### 82. *Hibiscus* L.

#### 156. \* *H. trionum* L.

A3 Sakarya: (195), 19.08.2004, OUFE: 12124, Th.

### 83. *Malva* L.

**157. • *M. sylvestris* L.**

A3 Sakarya: (194), 21.08.2003, OUFE: 12125, Hcrp.

**158. • *M. neglecta* Wallr.**

A3 Sakarya: (95), 05.07.2003, OUFE: 12126, Th.

**84. *Lavatera* L.****159. • *L. punctata* All.**

A3 Sakarya: (23), 04.10.2003, OUFE: 12127, Hcrp.

**85. *Alcea* L.****160. • *A. pallida* Waldst.**

A3 Sakarya: (266), 04.09.2003, OUFE: 12128, Hcrp.

**86. *Althaea* L.****161. \* *A. cannabina* L.**

A3 Sakarya: (232), 15.06.2003, OUFE: 12129, Hcrp.

**162. *A. officinalis* L.**

A3 Sakarya: (139), 14.06.2003, OUFE: 12130, Hcrp.

**163. • *A. hirsuta* L.**

A3 Sakarya: (47), 18.05.2005, OUFE: 12131, Th.

**30. TILIACEAE****87. *Tilia* L.****164. • *T. rubra* DC.**

A3 Sakarya: (1), 26, 07, 2003, OUFE: 12131, Msph.

**165. *T. argentea* Desf. ex DC.**

A3 Sakarya: (316), 12.07.2003, OUFE: 12132, Msph.

**31. LINACEAE****88. *Linum* L.****166. \* *L. nodiflorum* L.**

A3 Sakarya: (14), 23.03.2003, OUFE: 12133, Akdeniz Elementi, Th.

**167. • *L. trigynum* L.**

A3 Sakarya: (307), 17.04.2003, OUFE: 12134, Akdeniz Elementi, Th.

**168. • *L. hirsutum* L. subsp. *anatolicum* (Bois.) Hayek var. *anatolicum***



A3 Sakarya: (181), 10.05.2004, OUFE: 12135, Endemik, İnan-Turan Elementi, Hcrp.

**169. • *L. tenuifolium* L.**

A3 Sakarya: (328), 19.06.2004, OUFE: 12136, Akdeniz Elementi, Ch.

**170. • *L. bienne* Miller**

A3 Sakarya: (181), 10.05.2004, OUFE: 12137, Ch.

### 32. GERANIACEAE

#### 89. *Geranium* L.

**171. *G. lucidum* L.**

A3 Sakarya: (76), 21.05.2005, OUFE: 12138, Th.

**172. • *G. robertianum* L.**

A3 Sakarya: (195), 19.08.2004, OUFE: 12139, Th.

**173. *G. dissectum* L.**

A3 Sakarya: (53), 04.05.2003, OUFE: 12140, Th.

**174. \* *G. tuberosum* L. subsp. *tuberosum***

A3 Sakarya: (37), 23.04.2003, OUFE: 12141, İnan-Turan Elementi, Crp.

**175. • *G. sylvaticum* L.**

A3 Sakarya: (89), 26.06.2004, OUFE: 12142, Avrupa-Sibirya Elementi, Crp.

**176. *G. asphodeloides* Burm. Fil. subsp. *asphodeloides***

A3 Sakarya: (20), 03.06.2005, OUFE: 12143, Crp.

**177. • *G. pyrenaicum* Burm.**

A3 Sakarya: (91), 19.06.2004, OUFE: 12144, Öksin, Crp.

#### 90. *Erodium* L.

**178. *E. cicutarium* (L.) L'Herit. subsp. *cutarium***

A3 Sakarya: (90), 23.03.2003, OUFE: 12145, Th.

### 33. OXALIDACEAE

#### 91. *Oxalis* L.

**179. • *O. acetosella* L.**

A3 Sakarya: (20), 10.04.2003, OUFE: 12146, Th.

### 34. ZYGOPHYLACEAE

**92. *Tribulus* L.****180. *T. terrestris* L.**

A3 Sakarya: (297), 01.06.2003, OUFE: 12147, Th.

**93. *Peganum* L.****181. • *P. harmala* L.**

A3 Sakarya: (204), 24.05.2003, OUFE: 12148, Ch.

**35. RUTACEAE****94. *Dichtamnus* L.****182. \* *D. albus* L.**

A3 Sakarya: (197), 29.05.2004, OUFE: 12149, Ch.

**36. SIMAROUBACEAE****95. *Ailanthus* Desf.****183. \* *A. altissima* (Miller) Swingle**

A3 Sakarya: (237), 13.05.2005, Gözlem, Msph.

**37. ACERACEAE****96. *Acer* L.****184. • *A. platanoides* L.**

A3 Sakarya: (238), 06.05.2004, OUFE: 12150, Avrupa-Sibirya Elementi, Mcph.

**185. • *A. campstre* L. subsp. *campestre***

A3 Sakarya: (184), 10.05.2005, OUFE: 12151, Avrupa-Sibirya Elementi, Msph.

**38. VITACEAE****97. *Vitis* L.****186. *V. sylvestris* Gmelin**

A3 Sakarya: (39), 03.05.2003, OUFE: 12152, Nph.

**39. RHAMNACEAE****98. *Paliurus* Miller****187. • *P. spina-cristi* Miller**

A3 Sakarya: (235), 20.03.2004, OUFE: 12152, Mcph.

**99. *Frangula* Miller****188. • *F. alnus* Miller subsp. *alnus*.**

A3 Sakarya: (75), 13.06.2004, OUFE: 12153, Endemik, Mcph.

#### 40. AQUIFOLIACEAE

##### 100. *Ilex* L.

###### 189. • *I. colchica* Poj.

A3 Sakarya: (316), 19.06.2004, OUFE: 12154, Öksin Elementi, Nph.

#### 41. ANACARDIACEAE

##### 101. *Pistacia* L.

###### 190. *P. terebithus* L. subsp. *palestina* (Boiss.) Engler

A3 Sakarya: (190), 28.06.2004, OUFE: 12155, Mcph.

#### 42. CELASTRACEAE

##### 102. *Euonymus* L.

###### 191. *E. verrucosus* Scop.

A3 Sakarya: (73), 02.08.2005, OUFE: 12156, Mcph.

###### 192. • *E. latifolius* (L.) Miller subsp. *latifolius*

A3 Sakarya: (272), 13.05.2005, OUFE: 12157, Avrupa-Sibirya Elementi, Mcph.

#### 43. FABACEAE

##### 103. *Sophora* L.

###### 193. *S. alopecuroides* L. var. *alopecuroides*.

A3 Sakarya: (306), 01.06.2003, OUFE: 12158, Crp.

##### 104. *Chamaecytisus* Link

###### 194. *C. hirsutus* (L.) Link

A3 Sakarya: (280), 19.05.2003, OUFE: 12159, Ch.

###### 195. *C. supinus* (L.) Link

A3 Sakarya: (293), 17.06.2005 OUFE: 12160, Ch.

###### 196. \* *C. austriacus* (L.) Link

A3 Sakarya: (205), 06.05.2005, OUFE: 12161, Avrupa-Sibirya Elementi, Ch.

###### 197. *C. pygmaeus* (Willd.) Rothm.

A3 Sakarya: (100), 26.07.2004, OUFE: 12162, Avrupa-Sibirya Elementi, Th.

##### 105. *Genista* L.

**198. *G. tinctoria* L.**

A3 Sakarya: (186), 18.05.2003, OUFE: 12163, Avrupa-Sibirya Elementi, Nph.

**199. • *G. lydia* Boiss. var. *lydia***

A3 Sakarya: (149), 04.05.2003, OUFE: 12164, Akdeniz Elementi, Ch.

**106. *Spartium* L.****200. \* *S. junceum* L.**

A3 Sakarya: (206), 31.05.2003, OUFE: 12165, Akdeniz Elementi, Ch.

**107. *Robinia* L.****201. *R. pseudoacacia* L.**

A3 Sakarya: (297), 01.06.2003, OUFE: 12166, Mcph.

**108. *Galega* L.****202. • *G. officinalis* L.**

A3 Sakarya: (320), 19.06.2004, OUFE: 12167, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**109. *Colutea* L.****203. *C. cilicica* Boiss. et Bal.**

A3 Sakarya: (236), 29.06.2003, OUFE: 12168, Mcph.

**110. *Astragalus* L.****204. • *A. glycyphyllos* L. subsp. *glycyphyllos***

A3 Sakarya: (42), 24.05.2003, OUFE: 12169, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**205. *A. andrachneifolius* Fenzl**

A3 Sakarya: (132), 15.05.2004, OUFE: 12170, Hcrp.

**206. • *A. brachypterus* Fischer**

A3 Sakarya: (147), 21.06.2003, OUFE: 12171, İran-Turan Elementi, Hcrp.

**207. • *A. ponticus* Pall.**

A3 Sakarya: (74), 24.05.2003, OUFE: 12172, Hcrp.

**208. \* *A. onobrychis* L.**

A3 Sakarya: (104), 01.06.2003, OUFE: 12173, Hcrp.

**209. \* *A. hirsutus* Vahl.**

A3 Sakarya: (136), 15.06.2003, OUFE: 12174, Endemik, Hcrp.

**210. *A. campylosema* Boiss. subsp. *atropurpureus* (Boiss.) Chamberlain**

A3 Sakarya: (148), 25.05.2003, OUFE: 12175, Endemik, İran-Turan Elementi, Hcrp.

**211. • *A. vulnerariae* DC.**

A3 Sakarya: (187), 13.06.2004, OUFE: 12176, Endemik, Ch.

**111. *Psoralea* L.**

**212. • *P. bituminosa* L.**

A3 Sakarya: (51), 26.07.2003, OUFE: 12177, Akdeniz Elementi, Hcrp.

**112. *Vicia* L.**

**213. *V. cassubica* L.**

A3 Sakarya: (291), 04.09.2003, OUFE: 12178, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**214. *V. cracca* L. subsp. *cracca***

A3 Sakarya: (329), 19.06.2004, OUFE: 12179, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**215. • *V. cracca* L. subsp. *stenophylla* Vel.**

A3 Sakarya: (11), 19.07.2003, OUFE: 12180, Hcrp.

**216. \* *V. hybrida* L.**

A3 Sakarya: (40), 23.08.2003, OUFE: 12181, Hcrp.

**217. \* *V. sativa* L. subsp. *sativa***

A3 Sakarya: (126), 04.07.2004, OUFE: 12182, Th.

**218. \* *V. tetrasperma* (L.) Schreb.**

A3 Sakarya: (23), 03.06.2005, OUFE: 12183, Th.

**219. • *V. villosa* Roth. subsp. *villosa***

A3 Sakarya: (163), 31.05.2003, OUFE: 12184, Th.

**220. • *V. villosa* Roth. subsp. *eriocarpa* (Hauskn.) P. W. Ball.**

A3 Sakarya: (252), 29.05.2004, OUFE: 12185, Th

**221. • *V. hirsuta* (L.) S. F. Gray**

A3 Sakarya: (259), 10.05.2004, OUFE: 12186, Th.

**222. • *V. faba* L.**

A3 Sakarya: (43), 10.06.2005, OUFE: 12187, Th.

**113. *Lathyrus* L.**

**223. • *L. aureus* (Stev.) Barandza**

A3 Sakarya: (13), 25.07.2003, OUFE: 12188, Öksin, Ch.

**224. *L. venetus* (Miller) Wöhlf.**

A3 Sakarya: (327), 26.07.2003, OUFE: 12189, Avrupa-Sibirya Elementi, Ch.

**225. • *L. digitatus* (Bieb.) Fiori**

A3 Sakarya: (294), 19.05.2003, OUFE: 12190, Doğu Akdeniz Elementi, Hcrp.

**226. • *L. pratensis* L.**

A3 Sakarya: (127), 29.06.2003, OUFE: 12200, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**227. • *L. laxiflorus* (Desf.) O. Kuntze subsp. *laxiflorus***

A3 Sakarya: (58), 27.07.2003, OUFE: 12201, Doğu Akdeniz Elementi, Hcrp.

**228. *L. undulatus* Boiss.**

A3 Sakarya: (192), 22.05.2004, OUFE: 12202, Endemik, Hcrp.

**229. \* *L. cicera* L.**

A3 Sakarya: (153), 21.06.2004, OUFE: 12203, Th.

**230. *L. clymenum* L.**

A3 Sakarya: (147), 21.06.2003, OUFE: 12204, Th.

**231. \* *L. nissolia* L.**

A3 Sakarya: (49), 21.06.2005, OUFE: 12205, Th.

**232. *L. aphaca* L. var. *biflorus* Post**

A3 Sakarya: (232), 15.06.2003, OUFE: 12206, Doğu Akdeniz Elementi, Th.

**114. *Pisum* L.****233. \* *P. sativum* L. subsp. *elatius* (Bieb.) Aschers. et Graebn. var. *elatius***

A3 Sakarya: (399), 03.05.2003, OUFE: 12207, Th.

**115. *Ononis* L.****234. \* *O. pusilla* L.**

A3 Sakarya: (128), 26.06.2004, OUFE: 12208, Akdeniz Elementi, Ch.

**235. • *O. arvensis* L.**

A3 Sakarya: (165), 29.06.2003, OUFE: 12209, Avrupa-Sibirya Elementi, Ch.

**236. *O. spinosa* L. subsp. *leiosperma* (Boiss.) Sirz.**

A3 Sakarya: (256), 18.05.2003, OUFE: 12210, Hcrp.

**116. *Trifolium* L.****237. • *T. repens* L. var. *repens***

A3 Sakarya: (170), 21.06.2003, OUFE: 12211, Ch.

**238. • *T. hybridum* L. var. *hybridum***

A3 Sakarya: (43), 10.06.2005, OUFE: 12212, Hcrp.

**239. • *T. rytidosemium* (Boiss.) Sirz. var. *rytidosemium***

A3 Sakarya: (323), 05.07.2003, OUFE: 12213, Hcrp.

**240. • *T. campestre* Schreb.**

A3 Sakarya: (298), 13.05.2003, OUFE: 12214, Th.

**241. • *T. resupinatum* L. var. *resupinatum***

A3 Sakarya: (210), 17.06.2005, OUFE: 12215, Th.

**242. • *T. medium* L. var. *medium***

A3 Sakarya: (189), 01.05.2004, OUFE: 12216, Th.

**243. • *T. pratense* L. var. *pratense***

A3 Sakarya: (71), 05.08.2005, OUFE: 12217, Hcrp.

**244. • *T. pannonicum* Jacq. subsp. *elongatum* (Willd.) Zoh.**

A3 Sakarya: (56), 26.07.2003, OUFE: 12218, Endemik, Hcrp.

**245. • *T. hirtum* All.**

A3 Sakarya: (115), 06.05.2005, OUFE: 12219, Akdeniz Elementi, Th.

**246. • *T. arvense* L. subsp. *arvense***

A3 Sakarya: (340), 21.05.2005, OUFE: 12220, Th.

**247. • *T. angustifolium* L. var. *angustifolium***

A3 Sakarya: (260), 19.05.2003, OUFE: 12221, Th.

**248. \* *T. purpureum* Lois. var. *purpureum***

A3 Sakarya: (280), 19.05.2003, OUFE: 12222, Doğu Akdeniz Elementi, Th.

**249. *T. constantinopolitanum* Ser.**

A3 Sakarya: (331), 26.07.2003, OUFE: 12223, Th.

**250. *T. echinatum* Bieb.**

A3 Sakarya: (229), 10.05.2004, OUFE: 12224, Doğu Akdeniz Elementi, Th.

**117. *Melilotus* L.**

**251. • *M. officinalis* (L.) Desr.**

A3 Sakarya: (170), 21.06.2003, OUFE: 12225, Doğu Akdeniz Elementi, Th.

**118. *Trigonella* L.**

**252. \* *T. spruneria* Boiss. var. *spruneria***

A3 Sakarya: (91), 19.06.2004, OUFE: 12226, İran-Turan Elementi, Th.

**119. *Medicago* L.**

**253. • *M. lupulina* L.**

A3 Sakarya: (121), 03.07.2004, OUFE: 12227, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**254. • *M. sativa* L. subsp. *sativa***

A3 Sakarya: (222), 05.07.2003, OUFE: 12228, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**255. \* *M. falcata* L.**

A3 Sakarya: (278), 17.06.2005, OUFE: 12229, Hcrp.

**256. *M. marina* L.**

A3 Sakarya: (213), 19.06.2004, OUFE: 12230, Th.

**257. \* *M. rigidula* (L.) All. var. *rigidula***

A3 Sakarya: (142), 07.06.2003, OUFE: 12231, Th.

**120. *Dorycnium* Miller****258. \* *D. graecum* (L.) Ser.**

A3 Sakarya: (104), 01.06.2003, OUFE: 12232, Akdeniz Elementi, Hcrp.

**259. *D. pentaphyllum* Scop. subsp. *anatolicum* (Boiss.) Gams**

A3 Sakarya: (254), 17.07.2004, OUFE: 12233, İran-Turan Elementi, Ch.

**260. • *D. pentaphyllum* Scop. subsp. *herbaceum* (Vill.) Rouy**

A3 Sakarya: (76), 23.06.2004, OUFE: 12234, İran-Turan Elementi, Ch.

**121. *Lotus* L.****261. *L. angustissimus* L.**

A3 Sakarya: (294), 19.05.2003, OUFE: 12235, Ch.

**262. *L. palustris* Willd.**

A3 Sakarya: (230), 27.05.2005, OUFE: 12236, Ch.

**263. • *L. corniculatus* L. subsp. *corniculatus***

A3 Sakarya: (160), 08.06.2003, OUFE: 12237, Geniş Yayılışlı Hcrp.

**264. • *L. aegaeus* (Gris.) Boiss.**

A3 Sakarya: (83), 26.07.2003, OUFE: 12238, Hcrp.

**122. *Tetragonolobus* Scop.****265. • *T. maritimus* (L.) Roth**

A3 Sakarya: (95), 05.07.2003, OUFE: 12239, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**123. *Coronilla* L.****266. *C. varia* L.**

A3 Sakarya: (27), 26.07.2003, OUFE: 12240, Ch.

**124. *Hedysarum* L.**



**267. • *H. varium* Willd.**

A3 Sakarya: (38), 22.06.2003, OUFE: 12241, İran-Turan Elementi, Ch.

**125. *Onobrychis* Adans.**

**268. \* *O. hypargyrea* Boiss.**

A3 Sakarya: (216), 05.07.2003, OUFE: 12242, Ch.

**269. • *O. oxyodonta* Boiss.**

A3 Sakarya: (322), 19.06.2004, OUFE: 12243, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**126. *Alhagi* Adans.**

**270. • *A. pseudoalhagi* (Bieb.) Desv.**

A3 Sakarya: (293), 17.06.2005, OUFE: 12244, İran-Turan Elementi, Ch.

**44. ROSACEAE**

**127. *Spirea* L.**

**271. • *S. crenata* L.**

A3 Sakarya: (258), 10.05.2004, OUFE: 12245, Ch.

**128. *Laurocerasus* Duhamel**

**272. • *L. officinalis* Roemer**

A3 Sakarya: (74), 24.05.2003, OUFE: 12246, Nph.

**129. *Prunus* L.**

**273. • *P. spinosa* L.**

A3 Sakarya: (148), 25.05.2003, OUFE: 12247, Avrupa-Sibirya Elementi, Mcph.

**274. • *P. x domestica* L.**

A3 Sakarya: (260), 19.05.2003, OUFE: 12248, Mcph., Kültür.

**130. *Cerasus* Duhamel**

**275. • *C. avium* (L.) Moench**

A3 Sakarya: (270), 23.04.2004, OUFE: 12249, Msph.

**131. *Amygdalus* L.**

**276. • *A. communis* L.**

A3 Sakarya: (317), 19.04.2003, OUFE: 12250, Geniş Yayılışlı, Mcph.

**132. *Filipendula* Miller**

**277. • *F. vulgaris* Moench**

A3 Sakarya: (229), 10.05.2004, OUFE: 12251, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**133. *Rubus* L.****278. • *R. caesius* L.**

A3 Sakarya: (227), 04.09.2003, OUFE: 12252, Geniş Yayılışlı, Ch.

**279. *R. sanctus* Schreber**

A3: Sakarya: (37), 06.09.2005, OUFE: 12253, Geniş Yayılışlı, Ch.

**280. *R. discolor* Weihe et Nees.**

A3 Sakarya: (123), 12.10.2003, OUFE: 12254, Ch.

**281. *R. canescens* DC. var. *canescens***

A3 Sakarya: (66), 04.10.2003, OUFE: 12255, Ch.

**134. *Potentilla* L.****282. \* *P. recta* L.**

A3 Sakarya: (214), 30.05.2004, OUFE: 12256, Hcrp.

**283. *P. reptans* L.**

A3 Sakarya: (328), 19.06.2004, OUFE: 12257, Hcrp.

**284. *P. micrantha* Ramond ex DC.**

A3 Sakarya: (307), 10.04.2004, OUFE: 12258, Hcrp.

**135. *Fragaria* L.****285. • *F. vesca* L.**

A3 Sakarya: (14), 23.04.2003, OUFE: 12259, Hcrp.

**136. *Geum* L.****286. • *G. urbanum* L.**

A3 Sakarya: (148), 25.05.2003, OUFE: 12260, Crp.

**137. *Agrimonia* L.****287. • *A. eupatoria* L.**

A3 Sakarya: (80), 26.07.2003, OUFE: 12261, Geniş Yayılışlı, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**138. *Sanguisorba* L.****288. \* *S. minor* Scop. subsp. *muricata* (Spach.) Briq**

A3 Sakarya: (58), 27.07.2003, OUFE: 12262, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**139. *Rosa* L.****289. • *R. pulverulenta* Bieb.**

A3 Sakarya: (206), 31.05.2003, OUFE: 12263 Nph.

**290. • *R. horrida* Fischer**

A3 Sakarya: (328), 19.06.2004, OUFE: 12264, Ch.

**291. • *R. canina* L.**

A3 Sakarya: (8), 04.10.2005, OUFE: 12265, Nph.

**140. *Pyracantha* M. J. Roemer****292. • *P. coccinea* Roemer**

A3 Sakarya: (12), 04.10.2005, OUFE: 12266, Nph.

**141. *Crataegus* L.****293. • *C. monogyna* Jacq. subsp. *azarelle* (Gris.) Franco**

A3 Sakarya: (239), 11.10.2004, OUFE: 12267, Mcph.

**294. *C. microphylla* C. Koch**

A3 Sakarya: (126), 04.09.2003, OUFE: 12268, Mcph.

**142. *Sorbus* L.****295. *S. domestica* L.**

A3 Sakarya: (97), 25.10.2003, OUFE: 12269, Avrupa-Sibirya Elementi, Mcph.

**296. *S. torminalis* (L.) Crantz var. *torminalis***

A3 Sakarya: (337), 23.08.2003, OUFE: 12270, Geniş Yayılışlı, Mcph.

**143. *Cydonia* Miller****297. *C. oblonga* Miller**

A3 Sakarya: (35), 13.04.2003, OUFE: 12271, Mcph.

**144. *Malus* Miller****298. • *M. sylvestris* Miller subsp. *orientalis* (A. Uglitzkich) Browicz var.*****orientalis***

A3 Sakarya: (103), 10.06.2004, OUFE: 12272, Mcph.

**145. *Pyrus* L.****299. • *P. communis* L. subsp. *communis***

A3 Sakarya: (105), 10.06.2004, OUFE: 12273, İran-Turan Elementi, Mcph.

**45. MYRTACEAE****146. *Myrtus* L.****300. • *M. communis* L. subsp. *communis*, *Mcph.***

A3 Sakarya: (262), 10.05.2003, OUFE: 12274, Akdeniz Elementi.

**46. LYTHRACEAE**

147. *Lythrum* L.301. • *L. salicaria* L.

A3 Sakarya: (227), 04.09.2005, OUFE: 12275, Geniş Yayılışlı, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

## 47. ONAGRACEAE

148. *Epilobium* L.302. • *E. angustifolium* L.

A3 Sakarya: (25), 01.09.2005, OUFE: 12276, Hcrp.

303. • *E. hirsutum* L.

A3 Sakarya: (337), 23.07.2003, OUFE: 12277, Hcrp.

304. • *E. parviflorum* Schreber

A3 Sakarya: (259), 29.08.2003, OUFE: 12278, Hcrp.

## 48. CUCURBITACEAE

149. *Ecballium* A. Rich.305. • *E. elaterium* (L.) A. Rich.

A3 Sakarya: (103), 10.06.2003, OUFE: 12279, Akdeniz Elementi, Crp.

## 49. CACTACEAE

150. *Opuntia* Miller306. \* *O. ficus-indica* (L.) Miller

A3 Sakarya: (307), 19.06.2004, OUFE: 12280, Ch.

## 50. CRASSULACEAE

151. *Sedum* L.307. \* *S. acre* L.

A3 Sakarya: (17), 19.06.2004, OUFE: 12281, Ch.

308. • *S. album* L.

A3 Sakarya: (331), 26.07.2003, OUFE: 12282, Ch.

309. • *S. pallidum* Bieb. var. *bithynicum* (Boiss.) Chamberlain

A3 Sakarya: (59), 21.06.2003, OUFE: 12283, Öksin Elementi, Ch.

## 51. SAXIFRAGACEAE

**152. *Saxifraga* L.****310. • *S. rotundifolia* L.**

A3 Sakarya: (254), 17.04.2004, OUFE: 12284, Avrupa-Sibirya Elementi, Ch.

**52. APIACEAE****153. *Eryngium* L.****311. • *E. giganteum* Bieb.**

A3 Sakarya: (247), 09.08.2003, OUFE: 12285, Öksin Elementi, Hcrp.

**312. *E. creticum* Lam.**

A3 Sakarya: (25), 14.09.2003, OUFE: 12286, Akdeniz Elementi, Hcrp.

**313. *E. bithynicum* Boiss.**

A3 Sakarya: (23), 03.06.2003, OUFE: 12287, Endemik, İran-Turan Elementi, Hcrp.

**314. \* *E. campestre* L. var. *campestre***

A3 Sakarya: (320), 06.09.2004, OUFE: 12288, Hcrp.

**154. *Echinophora* L.****315. • *E. tenuifolia* L.**

A3 Sakarya: (18), 19.06.2004, OUFE: 12289, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**155. *Chaerophyllum* L.****316. • *C. byzantinum* Boiss.**

A3 Sakarya: (247), 09.08.2003, OUFE: 12290, Öksin Elementi, Hcrp.

**156. *Anthriscus* Pers.****317. • *A. nemorosa* (Bieb.) Sprengel**

A3 Sakarya: (138), 28.08.2003, OUFE: 12291, Geniş Yayılışlı, Ch.

**318. • *A. caucalis* Bieb.**

A3 Sakarya: (183), 23.08.2003, OUFE: 12292, Ch.

**157. *Scandix* L.****319. • *S. stellata* Banks et Sol.**

A3 Sakarya: (215), 18.09.2005, OUFE: 12293, Geniş Yayılışlı, Th.

**320. • *S. iberica* Bieb.**

A3 Sakarya: (139), 14.06.2003, OUFE: 12294, Geniş Yayılışlı, Th.

**321. • *S. pecten-veneris* L.**

A3 Sakarya: (259), 29.08.2004, OUFE: 12295, Geniş Yayılışlı, Th.

**158. *Bifora* Hoffm.**

**322. • *B. radians* Bieb.**

A3 Sakarya: (54), 20.06.2004, OUFE: 12296, Th.

**159. *Smyrniium* L.**

**323. • *S. perfoliatum* L.**

A3 Sakarya: (110), 09.08.2003, OUFE: 12297, Hcrp.

**160. *Pimpinella* L.**

**324. \* *P. tragiium* Vill. subsp. *lithophila* (Schischkin) Tutin**

A3 Sakarya: (15), 01.09.2005, OUFE: 12298, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**161. *Berula* W. Koch.**

**325. • *B. erecta* (Huds.) Coville**

A3 Sakarya: (24), 25.07.2003, OUFE: 12299, Hcrp.

**162. *Crithmum* L.**

**326. • *C. maritimum* L.**

A3 Sakarya: (327), 26.07.2003, OUFE: 12300, Hcrp.

**163. *Oenanthe* L.**

**327. *O. pimpinelloides* L.**

A3 Sakarya: (200), 10.08.2003, OUFE: 12301, Geniş Yayılışlı, Ch.

**328. • *O. silaifolia* Bieb.**

A3 Sakarya: (146), 28.08.2004, OUFE: 12302, Geniş Yayılışlı, Ch.

**164. *Foeniculum* Miller**

**329. • *F. vulgare* Miller**

A3 Sakarya: (38), 22.06.2003, OUFE: 12303, Hcrp.

**165. *Conium* L.**

**330. • *C. maculatum* L.**

A3 Sakarya: (105), 10.06.2004, OUFE: 12304, Hcrp.

**166. *Bupleurum* L.**

**331. • *B. rotundiflorum* L.**

A3 Sakarya: (247), 09.08.2003, OUFE: 12305, Th.

**332. *B. odontites* L.**

A3 Sakarya: (181), 17.06.2005, OUFE: 12306, Th.

**167. *Apium* L.****333. • *A. graveolens* L.**

A3 Sakarya: (273), 19.06.2003, OUFE: 12307, Th.

**334. \* *A. nodiflorum* (L.) Lag.**

A3 Sakarya: (221), 16.08.2004, OUFE: 12308, Th.

**168. *Ferula* L.****335. \* *F. communis* L. subsp. *communis*.**

A3 Sakarya: (120), 04.07.2004, OUFE: 12309, Akdeniz Elementi, Hcrp.

**169. *Peucedanum* L.****336. *P. obtusifolium* Sm.**

A3 Sakarya: (162), 05.07.2005, OUFE: 12310, Hcrp.

**170. *Tordylium* L.****337. *T. maximum* L.**

A3 Sakarya: (86), 23.08.2003, OUFE: 12311, Hcrp.

**171. *Laser* Borkh.****338. *L. trilobum* (L.) Borkh.**

A3 Sakarya: (174), 05.06.2004, OUFE: 12312, Hcrp.

**172. *Torilis* Adans.****339. *T. arvensis* (Huds.) Link subsp. *arvensis***

A3 Sakarya: (231), 14.09.2003, OUFE: 12313, Th.

**173. *Caucalis*****340. • *C. platycarpus* L.**

A3 Sakarya: (277), 29.08.2003, OUFE: 12314, Th.

**174. *Turgenia* Hoffm.****341. • *T. latifolia* (L.) Hoffm.**

A3 Sakarya: (114), 18.07.2004, OUFE: 12315, Geniş Yayılışlı, Th.

**175. *Daucus* L.****342. • *D. carota* L.**

A3 Sakarya: (42), 24.05.2003, OUFE: 12316, Hcrp.

**176. *Artemisia* L.**

**343. • *A. squamata* L.**

A3 Sakarya: (79), 29.06.2003, OUFE: 12317, Th.

**53. ARALIACEAE**

**176. *Hedera* L.**

**344. • *H. helix* L.**

A3 Sakarya: (2), 19.05.2005, OUFE: 12318, Mcph.

**345. *H. colchica* (C. Koch) C. Koch**

A3 Sakarya: (26), 10.04.2004, OUFE: 12319, Öksin Elementi, Mcph.

**54. CORNACEAE**

**177. *Cornus* L.**

**346. *C. sanguinea* L. *australis* (C. A. Meyer) Jav**

A3 Sakarya: (311), 17.04.2003, OUFE: 12320. Mcph.

**347. *C. mas* L.**

A3 Sakarya: (26), 02.05.2004, OUFE: 12321, Mcph.

**55. CAPRIFOLIACEAE**

**178. *Sambucus* L.**

**348. • *S. ebulus* L.**

A3 Sakarya: (67), 17.04.2004, OUFE: 12322, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**349. • *S. nigra* L.**

A3 Sakarya: (70), 27.08.2003, OUFE: 12323, Avrupa-Sibirya Elementi, Mcph.

**179. *Viburnum* L.**

**350. • *V. lantana* L.**

A3 Sakarya: (75), 13.06.2004, OUFE: 12324, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**351. *V. opulus* L.**

A3 Sakarya: (272), 09.08.2003, OUFE: 12325, Avrupa-Sibirya Elementi, Mcph.

**180. *Lonicera* L.**

**352. • *L. etrusca* Santi var. *etrusca***

A3 Sakarya: (217), 13.05.2005, OUFE: 12326, Ch.

**56. VALERIANACEAE**

**181. *Valeriana* L.**

**353. • *V. officinalis* L.**



A3 Sakarya: (19), 17.07.2004, OUFE: 12327, Hcrp.

**354. • *V. dioscoridis* Lm.**

A3 Sakarya: (54), 09.08.2003, OUFE: 12328, Avrupa-Sibirya Elementi, Crp.

**182. *Centranthus* DC.**

**355. • *C. longiflorus* Stev. subsp. *longiflorus*.**

A3 Sakarya: (57), 23.08.2003, OUFE: 12329, İran-Turan Elementi, Crp.

**356. • *C. alcitrapa* (L.) Dufur.**

A3 Sakarya: (9), 13.09.2003, OUFE: 12330, Akdeniz Elementi, Crp.

**183. *Valerianella* Miller**

**357. \* *V. carinata* Lois**

A3 Sakarya: (57), 23.08.2003, OUFE: 12331, Th.

**358. \* *V. coronata* (L.) DC.**

A3 Sakarya: (6), 27.07.2003, OUFE: 12332, Th.

## **57. MORINACEAE**

**184. *Morina* L.**

**359. \* *M. persica* L. var. *persica***

A3 Sakarya: (137), 07.06.2003, OUFE: 12333, Geniş Yayılışlı, İran-Turan Elementi, Hcrp.

## **58. DIPSACACEAE**

**185. *Dipsacus* L.**

**360. *D. lacinatus* L.**

A3 Sakarya: (118), 29.05.2004, OUFE: 12334, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**186. *Cephalaria* Schrader ex Roemer et Schultes**

**361. *C. transsylvanica* (L.) Schrader**

A3 Sakarya: (159), 18.05.2003, OUFE: 12335, Th.

**362. • *C. syriaca* (L.) Schrader**

A3 Sakarya: (335), 21.05.2005, OUFE: 12336, Th.

**187. *Knautia* L.**

**363. *K. degenii* Borbás ex Formanek**

A3 Sakarya: (55), 19.06.2004, OUFE: 12337, Endemik, Hcrp.

**188. *Scabiosa* L.**

**364. *S. columbalaria* L. subsp. *ochroleuca* (L.) Celak var. *webbiana* (Don)**

Matthews

A3 Sakarya: (22), 19.06.2004, OUFE: 12338, Endemik, Hcrp.

**365. *S. atropurpurea* L. subsp. *maritima* (L.) Arc.**

A3 Sakarya: (332), 25.08.2005, OUFE: 12339, Hcrp.

**366. • *S. argentea* L.**

A3 Sakarya: (273), 19.06.2004, OUFE: 12340, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**367. \* *S. micrantha* Desf.**

A3 Sakarya: (20), 03.06.2005, OUFE: 12341, Th.

## 59. ASTERACEAE

**189. *Bidens* L.**

**368. *B. tripartita* L.**

A3 Sakarya: (53), 04.05.2003, OUFE: 12342, Geniş Yayılışlı, Th.

**190. *Xanthium* L.**

**369. • *X. spinosum* L.**

A3 Sakarya: (322), 19.06.2004, OUFE: 12343, Th.

**370. *X. strumarium* L. subsp. *strumarium***

A3 Sakarya: (328), 19.06.2004, OUFE: 12343, Th.

**191. *Telekia* Baumg**

**371. *T. speciosa* (Schreber) Baumg.**

A3 Sakarya: (8), 27.07.2003, OUFE: 12344, Th.

**192. *Asteriscus* Miller**

**372. *A. aquaticus* (L.) Less.**

A3 Sakarya: (100), 25.07.2004, OUFE: 12345, Th.

**193. *Pallenis* Cass.**

**373. • *P. spinosa* (L.) Cass.**

A3 Sakarya: (121), 06.05.2005, OUFE: 12346, Th.

**194. *Inula* L.**

**374. • *I. salicina* L.**

A3 Sakarya: (157), 28.08.2004, OUFE: 12347, Geniş Yayılışlı, Crp.

**375. • *I. oculus-christi* L.**

A3 Sakarya: (160), 08.06.2003, OUFE:12348, Crp.

**376. • *I. graveolens* (L.) Desf.**

A3 Sakarya: (59), 21.06.2003, OUFE: 12349, Akdeniz Elementi, Crp.

**195. *Pulicaria* Gaertner**

**377. • *P. dysenterica* (L.) Bernh.**

A3 Sakarya: (236), 29.06.2003, OUFE: 12350, Geniş Yayılışlı, Crp.

**196. *Helichrysum***

**378. • *H. plicatum* DC. subsp. *plicatum***

A3 Sakarya: (292), 26.06.2005, OUFE: 12351, Geniş Yayılışlı, Ch.

**379. • *H. arenarium* (L.) Moench subsp. *aucheri* Boiss.**

A3 Sakarya: (210), 17.06.2005, OUFE: 12352, Endemik, İran-Turan Elementi, Ch.

**197. *Gnaphalium* L.**

**380. • *G. sylvaticum* L.**

A3 Sakarya: (128), 26.06.2004, OUFE: 12353, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**198. *Filago* L.**

**381. *F. vulgaris* Lam.**

A3 Sakarya: (172), 29.06.2003, OUFE: 12354, Th.

**382. *F. eriocephala* Guss.**

A3 Sakarya: (147), 21.06.2003, OUFE: 12355, Th.

**383. \* *F. pyramidata* L.**

A3 Sakarya: (11), 19.07.2003, OUFE: 12356, Geniş Yayılışlı, Th.

**199. *Logfia* Cass.**

**384. \* *L. arvensis* (L.) Holub**

A3 Sakarya: (25), 01.09.2005, OUFE: 12357, Geniş Yayılışlı, Th.

**200. *Solidago* L.**

**385. • *S. virgaurea* L. subsp. *virgaurea***

A3 Sakarya: (295), 17.06.2005, OUFE: 12358, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**201. *Erigeron* L.**

**386. • *E. acer* L. subsp. *acer*.**

A3 Sakarya: (302), 29.08.2003, OUFE: 12359, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**202. *Conyza* Less.**

**387. • *C. canadensis* (L.) Cronquist**

A3 Sakarya: (236), 29.06.2003, OUFE: 12360, Th.

**203. *Bellis* L.****388. • *B. perennis* L.**

A3 Sakarya: (206), 31.05.2003, OUFE: 12361, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**204. *Doronicum* L.****389. • *D. orientale* Hoffm.**

A3 Sakarya: (210), 17.06.2005, OUFE: 12362, Crp.

**390. • *D. bithynicum* J. R. Edmondson subsp. *bithynicum***

A3 Sakarya: (24), 25.07.2003, OUFE: 12363, Endemik, Öksin Elementi, Crp.

**205. *Senecio* L.****391. *S.aquaticus* Hill subsp. *erraticus* (Bertol.) Matthews**

A3 Sakarya: (127), 25.07.2003, OUFE: 12364, Avrupa-Sibirya Elementi, Th.

**392. • *S. vernalis* Waldst. Et Kit.**

A3 Sakarya: (102), 13.06.2004, OUFE: 12365, Geniş Yayılışlı, Th.

**206. *Tussilago* L.****393. • *T. farfara* L.**

A3 Sakarya: (55), 23.04.2003, OUFE: 12366, Geniş Yayılışlı, Avrupa-Sibirya Elementi, Crp.

**207. *Petasites* Miller****394. *P. hybridus* (L.) Gaertner, Mey. et Scherb.**

A3 Sakarya: (257), 22.05.2004, OUFE: 12367, Avrupa-Sibirya Elementi, Th.

**208. *Calendula* L.****395. \* *C. arvensis* L.**

A3 Sakarya: (162), 05.07.2003, OUFE: 12368, Th.

**209. *Eupatorium* L.****396. • *E. cannabinum* L.**

A3 Sakarya: (83), 26.07.2003, OUFE: 12369, Avrupa-Sibirya Elementi, Ch.

**210. *Anthemis* L.****397. • *A. cretica* L. subsp. *pontica* (Willd.) Grierson**

A3 Sakarya: (182), 17.06.2005, OUFE: 12370, İran-Turan Elementi, Hcrp.

**398. *A. cotula* L.**

A3 Sakarya: (34), 26.07.2003, OUFE: 12371, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**399. \* *A. tinctoria* L. var. *tinctoria***

A3 Sakarya: (22), 19.06.2004, OUFE: 12372, Geniş Yayılışlı, Doğu Akdeniz Elementi, Hcrp.

**400. \* *A. altissima* L.**

A3 Sakarya: (278), 17.06.2005, OUFE: 12373, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**401. \* *A. austriaca* Jacq.**

A3 Sakarya: (80), 26.07.2003, OUFE: 12374, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**211. *Achillea* L.**

**402. • *A. millefolium* L. subsp. *millefolium***

A3 Sakarya: (105), 10.05.2003, OUFE: 12375, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**403. • *A. setacea* Waldst. et Kit**

A3 Sakarya: (262), 10.05.2003, OUFE: 12376, Geniş Yayılışlı, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**404. • *A. nobilis* L. subsp. *neilreichii* (Kerner) Formánek**

A3 Sakarya: (149), 29.05.2004, OUFE: 12377, Geniş Yayılışlı, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**405. \* *A. coarctata* Poir.**

A3 Sakarya: (185), 01.08.2004, OUFE: 12378, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**406. \* *A. bieberstenii* Afan.**

A3 Sakarya: (126), 04.07.2004, OUFE: 12379, Geniş Yayılışlı, İran-Turan Elementi, Hcrp.

**212. *Santolina* L.**

**407. \* *S. chamaecyparissus* L.**

A3 Sakarya: (171), 20.06.2004, OUFE: 12380, Batı Akdeniz Elementi, Ch.

**213. *Otanthus* Hoffmans et Link**

**408. *O. maritimus* (L.) Hoffmans. et Link**

A3 Sakarya: (97), 29.08.2003, OUFE: 12381, Hcrp.

**214. *Tanacetum* L. (Emend. Briq.)**

**409. • *T. parthenium* (L.) Schultz Bip.**

A3 Sakarya: (337), 23.08.2003, OUFE: 12382, Hcrp.

**410. \* *T. vulgare* L.**

A3 Sakarya: (276), 28.06.2003, OUFE: 12383, Hcrp.

**215. *Tripleurespermum* Schultz Bip.**

**411. • *T. sevanense* (Manden.) Pobed.**

A3 Sakarya: (103), 10.06.2004, OUFE: 12384, Crp.

**412. • *T. decipiens* (Fish. et Mey.) Bornm.**

A3 Sakarya: (142), 07.06.2003, OUFE: 12385, Hcrp.

**216. *Artemisia* L.**

**413. • *A. absinthium* L.**

A3 Sakarya: (125), 29.08.2003, OUFE: 12386, Hcrp.

**217. *Arctium* L.**

**414. • *A. minus* (Hill) Bernh. subsp. *minus***

A3 Sakarya: (161), 21.06.2003, OUFE: 12387, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**218. *Onopordum* L.**

**415. • *O. tauricum* Willd.**

A3 Sakarya: (260), 19.05.2003, OUFE: 12388, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**416. \* *O. acanthium* L.**

A3 Sakarya: (320), 06.09.2003, OUFE: 12389, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**219. *Cirsium* Miller**

**417. • *C. ligulare* Boiss.**

A3 Sakarya: (34), 26.07.2003, OUFE: 12390, Hcrp.

**418. *C. italicum* (Savi) DC.**

A3 Sakarya: (201), 06.09.2004, OUFE: 12391, Hcrp.

**419. • *C. vulgare*(Savi) Ten.**

A3 Sakarya: (79), 29.06.2003, OUFE: 12392, Hcrp.

**420. • *C. hypoleucum* DC.**

A3 Sakarya: (309), 03.10.2004, OUFE: 12393, Öksin Elementi, Hcrp.

**421. • *C. creticum* (Lam.) d'Urz. subsp. *creticum***

A3 Sakarya: (254), 17.07.2004, OUFE: 12394, Doğu Akdeniz Elementi, Hcrp.

**422. • *C. arvense* (L.) Scop. subsp. *vestitum* (Wimmer et Grab.) Petrak**

A3 Sakarya: (148), 25.05.2003, OUFE: 12395, Hcrp.

**220. *Picnomon* Adans.**

**423. \* *P. acarna* (L.) Cass.**

A3 Sakarya: (320), 06.09.2003, OUFE: 12396, Geniş Yayılışlı, Akdeniz Elementi, Th.

**221. *Carduus* L.**

**424. *C. nutans* L. sensu lato**

A3 Sakarya: (312), 30.08.2003, OUFE: 12397, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**425. • *C. acanthoides* L. subsp. *acanthoides***

A3 Sakarya: (333), 25.08.2005, OUFE: 12398, Hcrp.

**426. • *C. pycnocephalus* L. subsp. *pycnocephalus***

A3 Sakarya: (55), 19.06.2004, OUFE: 12399, Geniş Yayılışlı, Th.

**222. *Tyrimnus* Cass.**

**427. • *T. leucographus* (L.) Cass.**

A3 Sakarya: (51), 26.07.2003, OUFE: 12400, Akdeniz Elementi, Th.

**223. *Jurinea* Cass.**

**428. • *J. consanguinea* DC.**

A3 Sakarya: (172), 29.06.2003, OUFE: 12401, Hcrp.

**429. *J. kilaea* Azn.**

A3 Sakarya: (173), 28.08.2004, OUFE: 12402, Öksin Elementi, Th.

**430. *J. pontica* Hausskn. et Freyn ex Hausskn.**

A3 Sakarya: (223), 05.07.2003, OUFE: 12403, Endemik, İran-Turan Elementi, Hcrp.

**224. *Centaurea* L.**

**431. *C. kilaea* Boiss.**

A3 Sakarya: (157), 28.08.2004, OUFE: 12404, Endemik, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**432. • *C. virgata* Lam.**

A3 Sakarya: (181), 27.09.2003, OUFE: 12405, Geniş Yayılışlı, Ch.

**433. *C. solstitialis* L. subsp. *solstitialis***

A3 Sakarya: (187), 01.08.2004, OUFE: 12406, Geniş Yayılışlı, Doğu Akdeniz Elementi, Th.

**434. • *C. iberica* Trev. ex Sprengel**

A3 Sakarya: (108), 10.06.2004, OUFE: 12407, Geniş Yayılışlı, Th.

**435. • *C. urvillei* DC. subsp. *urvillei***

A3 Sakarya: (8), 27.07.2003, OUFE: 12408, Endemik, Doğu Akdeniz Elementi, Hcrp.

**436. • *C. urvillei* DC. subsp. *stepposa* Wagenitz**

A3 Sakarya: (86), 26.04.2003, OUFE: 12409, İran-Turan Elementi, Hcrp.

**437. • *C. carduiformis* DC. subsp. *carduiformis* var. *carduiformis***

A3 Sakarya: (94), 29.08.2003, OUFE: 12410, Hcrp.

**438. • *C. triumfettii* All.**

A3 Sakarya: (335), 05.07.2003, OUFE: 12411, Geniş Yayılışlı, Hcrp

**439. • *C. depressa* Bieb.**

A3 Sakarya: (257), 17.07.2004, OUFE: 12412, Geniş Yayılışlı, Th.

**440. \* *C. cyanus* L.**

A3 Sakarya: (153), 22.06.2003, OUFE: 12413, Th.

**225. *Crupina* (Pers.) DC.**

**441. \* *C. crupinastrum* (Morris) Vis.**

A3 Sakarya: (82), 26.06.2004, OUFE: 12414, Geniş Yayılışlı, Th.

**226. *Cnicus* L.**

**442. *C. benedictus* L. var. *kotschyi* Boiss.**

A3 Sakarya: (99), 13.09.2003, OUFE: 12415, Geniş Yayılışlı, Th.

**227. *Carthamus* L.**

**443. \* *C. lanatus* L.**

A3 Sakarya: (295), 17.06.2005, OUFE: 12416, Geniş Yayılışlı, Th.

**444. \* *C. dentatus* Vahl.**

A3 Sakarya: (192), 28.09.2003, OUFE: 12417, Geniş Yayılışlı, Th.

**228. *Carlina* L.**

**445. • *C. vulgaris* L.**

A3 Sakarya: (88), 23.08.2003, OUFE:12418, Hcrp.

**446. *C. intermedia* Schur**

A3 Sakarya: (109), 15.10.2005, OUFE: 12419, Hcrp.

**229. *Xeranthemum* L.**

**447. *X. annuum* L.**

A3 Sakarya: (42), 10.06.2005, OUFE: 12420, Geniş Yayılışlı, Th.

**230. *Echinops* L.**

**448. \* *E. ritro* L.**



A3 Sakarya: (301), 29.08.2003, OUFE: 12421, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**449. *E. microcephalus* Sm.**

A3 Sakarya: (86), 23.08.2003, OUFE: 12422, Akdeniz Elementi, Hcrp.

**450. \* *E. viscosus* DC. subsp. *viscosus***

A3 Sakarya: (99), 13.09.2003, OUFE: 12423, Doğu Akdeniz Elementi, Hcrp.

**231. *Scolymus* L.**

**451. • *S. hispanicus* L.**

A3 Sakarya: (330), 25.08.2005, OUFE: 12424, Akdeniz Elementi, Hcrp.

**232. *Cichorium* L.**

**452. • *C. intybus* L.**

A3 Sakarya: (225), 15.08.2004, OUFE: 12425, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**233. *Tolpis* Adans**

**453. *T. barbata* (L.) Gaertner**

A3 Sakarya: (80), 26.07.2003, OUFE: 12426, Hcrp.

**234. *Scorzonera* L.**

**454. \* *S. lacinata* L. subsp. *lacinata***

A3 Sakarya: (57), 23.08.2003, OUFE: 12427, Geniş Yayılışlı, Th.

**455. • *S. cana* (C. A. Meyer) Hoffm. var. *cana***

A3 Sakarya: (210), 17.06.2005, OUFE: 12428, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**235. *Tragopogon* L.**

**456. • *T. longirostris* Bisch. ex Schultz Bip var. *longirostris***

A3 Sakarya: (154), 28.08.2004, OUFE: 12429, Hcrp.

**457. • *T. dubius* Scop.**

A3 Sakarya: (263), 29.08.2003, OUFE: 12430, Hcrp.

**236. *Hypochoeris* L.**

**458. • *H. radicata* L.**

A3 Sakarya: (165), 29.06.2003, OUFE: 12431, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**237. *Leontodon* L.**

**459. *L. tuberosus* L.**

A3 Sakarya: (213), 19.06.2004, OUFE: 12432, Akdeniz Elementi, Hcrp.

**460. *L. hispidus* L. var. *hispidus***

A3 Sakarya: (131), 04.07.2004, OUFE: 12433, Hcrp.

**461. • *L. crispus* Vill. subsp. *asper* (Waldst. et Kit.) Rohl. var. *asper***

A3 Sakarya: (184), 21.08.2003, OUFE: 12434, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**238. *Picris* L.****462. \* *P. hieracidioides* L.**

A3 Sakarya: (113), 18.07.2004, OUFE: 12435, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**239. *Rhagadiolus* Scop.****463. • *R. stellatus* L. Gaertner var. *stellatus***

A3 Sakarya: (73), 02.08.2005, OUFE: 12436, Akdeniz Elementi, Hcrp.

**240. *Sonchus* L.****464. \* *S. asper* (L.) Hill subsp. *glaucescens* (Jordan) Ball**

A3 Sakarya: (41), 14.08.2004, OUFE: 12437, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**241. *Pilosella* Hill.****465. • *P. hoppeana* (Schultes) C. H. et F. W. Schultz subsp. *troica* (Zahn)**

A3 Sakarya: (325), 14.09.2003, OUFE: 12438, İran-Turan Element, Hcrp.

**466. • *P. piliselloides* (Vill.) Sojak subsp. *megalomastix* (NP.) Sell et West**

A3 Sakarya: (293), 17.06.2005, OUFE: 12439, Hcrp.

**242. *Steptorhamphus* Bunge****467. • *S. tuberosus* (Jacq.) Grossh.**

A3 Sakarya: (98), 09.08.2003, OUFE: 12440, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**243. *Lactuca* L.****468. • *L. salignaerriola* L.**

A3 Sakarya: (97), 29.08.2003, OUFE: 12441, Hcrp.

**469. \* *L. serriola* L.**

A3 Sakarya: (261), 29.08.2003, OUFE: 12442, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**244. *Scariola* F.W. Schmidt****470. • *S. viminea* (L.) F.W. Schmidt**

A3 Sakarya: (247), 09.08.2003, OUFE: 12443, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**245. *Mycelis* Cass.****471. • *M. muralis*(L.) Dum.**

A3 Sakarya: (145), 06.09.2005, OUFE: 12444, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**246. *Lapsana* L.****472. • *L. communis* L. subsp. *intermedia* (Bieb.) Hayek**

A3 Sakarya: (327), 26.07.2003, OUFE: 12445, Öksin Elementi, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**247. *Taraxacum* Wiggers****473. • *T. serotinum* (Waldst. et Kit) Poiret**

A3 Sakarya: (312), 30.08.2004, OUFE: 12446, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**474. \* *T. scaturiginosum* G. Hagl.**

A3 Sakarya: (311), 30.08.2004, OUFE: 12447, Hcrp.

**248. *Chondrilla* L.****475. • *C. juncea* L. var. *juncea***

A3 Sakarya: (128), 26.06.2004, OUFE: 12448, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**249. *Crepis* L.****476. \* *C. pulchra* L. subsp. *pulchra***

A3 Sakarya: (181), 27.09.2003, OUFE: 12449, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**477. • *C. foedita* L. subsp. *rhoeadifolia* (Bieb.) Celak.**

A3 Sakarya: (26), 26.07.2003, OUFE: 12450, Geniş Yayılışlı, Th.

**478. • *C. foedita* L. subsp. *commutata* (Spreng.) Babcock**

A3 Sakarya: (232), 21.09.2003, OUFE: 12451, Geniş Yayılışlı, Th.

**479. • *C. sancta* (L.) Babcock**

A3 Sakarya: (340), 23.08.2003, OUFE: 12452, Geniş Yayılışlı, Th.

**480. • *C. micrantha* Czer.**

A3 Sakarya: (10), 19.07.2003, OUFE: 12453, Geniş Yayılışlı, Th.

**481. *C. setosa* Hall. Fil.**

A3 Sakarya: (60), 26.07.2005, OUFE: 12454, Th.

**60. CAMPANULACEAE****250. *Campanula*****482. • *C. lyrata* L. subsp. *lyrata***

A3 Sakarya: (54), 20.06.2005, OUFE: 12455, Endemik, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**483. \* *C. latifolia* L.**

A3 Sakarya: (163), 31.05.2003, OUFE: 12456, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**484. • *C. rapunculoides* L. subsp. *corifolia* (C. Koch) Damboldt**

A3 Sakarya: (105), 10.06.2004, OUFE: 12457, Hcrp.

**485. • *C. glomerata* L. subsp. *hispida* (Witasek) Hayek**

A3 Sakarya: (204), 06.05.2005, OUFE: 12458, İran-Turan Elementi, Hcrp.

**486. \* *C. involucrata* Aucher ex A. DC.**

A3 Sakarya: (26), 26.07.2005, OUFE: 12459, Geniş Yayılışlı, İran-Turan Elementi, Hcrp.

**487. *C. persicifolia* L.**

A3 Sakarya: (278), 17.06.2005, OUFE: 12460, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**488. *C. latiloba* A. DC.**

A3 Sakarya: (124), 18.05.2003, OUFE: 12461, Endemik, Hcrp.

**251. *Asyneuma* Griseb. et Schenk**

**489. • *A. amplexicaule* (Wild.) Hand.-Mazz. subsp. *amplexicaule* var. *amplexicaule***

A3 Sakarya: (328), 19.06.2004, OUFE: 12461, İran-Turan Elementi, Hcrp.

**490. • *A. limonifolium* (L.) Janchen subsp. *limonifolium***

A3 Sakarya: (83), 26.07.2003, OUFE: 12462, Hcrp.

**491. \* *A. lobelioides* (Willd.) Hand.-Mazz.**

A3 Sakarya: (259), 13.06.2005, OUFE: 12463, Hcrp.

**492. • *A. rigidum* (Willd.) Grossh. subsp. *rigidum***

A3 Sakarya: (147), 21.06.2003, OUFE: 12464, İran-Turan Elementi, Hcrp.

**493. \* *A. virgatum* (Labill.) Bornm. subsp. *virgatum***

A3 Sakarya: (171), 20.06.2004, OUFE: 12465, Doğu Akdeniz Elementi, Hcrp.

**252. *Legousia* Durande**

**494. *L. speculum-veneris* (L.) Chaix**

A3 Sakarya: (110), 09.08.2003, OUFE: 12466, Geniş Yayılışlı, Akdeniz Elementi, Th.

**495. \* *L. pentagonia* (L.) Thellung**

A3 Sakarya: (210), 17.06.2005, OUFE: 12467, Doğu Akdeniz Elementi, Th.

## 61. ERICACEAE

**253. *Rhododendron* L.**

**496. *R. ponticum* L. subsp. *ponticum***

A3 Sakarya: (5), 27.06.2003, OUFE: 12468, Endemik, Öksin Elementi, Nph.

**254. *Erica* L.****497. • *E. arborea* L.**

A3 Sakarya: (70), 10.04.2004, OUFE: 12469, Nph.

**255. *Calluna* Salisb.****498. \* *C. vulgaris* (L.) Hull**

A3 Sakarya: (295), 17.06.2005, OUFE: 12470, Avrupa-Sibirya Elementi, Nph.

**256. *Arbutus* L.****499. *A. unedo* L.**

A3 Sakarya: (94), 12.10.2003, OUFE: 12471 Nph.

**500. • *A. andrachne* L.**

A3 Sakarya: (132), 15.10.2005, OUFE: 12472, Nph.

**257. *Vaccinium* L.****501. • *V. arctostaphylos* L.**

A3 Sakarya: (251), 04.09.2003, OUFE: 12473, Öksin Elementi, Hcrp.

**258. *Orthilia* Rafin.****502. • *O. secunda* (L.) Hause**

A3 Sakarya: (146), 28.08.2004, OUFE: 12474, Hcrp.

**62. PRIMULACEAE****259. *Primula* L.****503. • *P. vulgaris* Huds. subsp. *vulgaris***

A3 Sakarya: (137), 10.04.2003, OUFE: 12475, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**504. • *P. vulgaris* Huds. subsp. *sibthorpii* (Hoffmanss.) W. W. Sm. et Forrest**

A3 Sakarya: (245), 26.04.2003, OUFE: 12476, Öksin Elementi, Hcrp.

**260. *Androsace* L.****505. • *A. maxima* L.**

A3 Sakarya: (98), 31.05.2003, OUFE: 12477, Th.

**506. *A. villosa* L.**

A3 Sakarya: (144), 10.04.2003, OUFE: 12478, Geniş Yayılışlı, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**261. *Hottonia* L.****507. *H. palustris* L.**

A3 Sakarya: (163), 31.05.2003, OUFE: 12479, Avrupa-Sibirya Elementi, Ch.

**262. *Cyclamen* L.**

**508. • *C. coum* Miller var. *coum***

A3 Sakarya: (258), 23.04.2003, OUFE: 12480, Hcrp.

**263. *Lysimachia* L.**

**509. *L. vulgaris* L.**

A3 Sakarya: (258), 29.08.2003, OUFE: 12481, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**510 • *L. verticilaris* Sprengel**

A3 Sakarya: (170), 21.06.2004, OUFE: 12482, Hcrp.

**511. *L. atropupurea* L.**

A3 Sakarya: (18), 19.06.2004, OUFE: 12483, Doğu Akdeniz Elementi, Hcrp.

**264. *Anagallis* L.**

**512. *A. arvensis* L. var. *arvensis***

A3 Sakarya: (209), 24.05.2003, OUFE: 12484, Th.

**513. • *A. foemina* Miller**

A3 Sakarya: (9), 27.06.2003, OUFE: 12489, Akdeniz Elementi, Th.

**63. OLEACEAE**

**265. *Jasminum* L.**

**514. • *J. fruticans* L.**

A3 Sakarya: (4), 19.04.2003, OUFE: 12490, Akdeniz Elementi, Nph.

**266. *Fraxinus***

**515. • *F. excelsior* L. subsp. *excelsior***

A3 Sakarya: (57), 23.08.2003, OUFE: 12491, Msph.

**267. *Ligustrum* L.**

**516. • *L. vulgare* L.**

A3 Sakarya: (51), 26.07.2003, OUFE: 12492, Avrupa-Sibirya Elementi, Nph.

**268. *Olea* L.**

**517. • *O. europae* L. var. *sylvestris* (Miller) Lehr.**

A3 Sakarya: (107), 24.05.2003, OUFE: 12493, Akdeniz, Msph.

**269. *Phillyrea* L.**

**518. *P. latifolia* L.**

A3 Sakarya: (114), 18.07.2004, OUFE: 12494, Akdeniz Elementi, Mcph.

#### 64. APOCYNACEAE

##### 270. *Vinca* L.

###### 519. • *V. herbacea* Waldst et Kit.

A3 Sakarya: (55), 19.04, 2004, OUFE: 12495, Ch.

###### 520. *V. major* L. subsp. *hirsuta* (Boiss.) Stearn

A3 Sakarya: (311), 17.04.2003, OUFE: 12496, Öksin Elementi, Ch.

#### 65. ASCLEPIADACEAE

##### 271. *Periploca* L.

###### 521. • *P. graeca* L. var. *graeca*

A3 Sakarya: (328), 19.06.2004, OUFE: 12497, Doğu Akdeniz Elementi, Geniş Yayılışlı, Ch.

##### 272. *Cynanchum* L.

###### 522. \* *C. acutum* L. subsp. *acutum*

A3 Sakarya: (72), 24.05.2003, OUFE: 12498, Geniş Yayılışlı, Ch.

#### 66. GENTIANACEAE

##### 273. *Blackstonia* Hudson

###### 523. *B. perfoliata* (L.) Hudson subsp. *serotina* (W. Koch ex Reichb.) Vollmann

A3 Sakarya: (271), 29.08.2003, OUFE: 12499, Hcrp.

##### 274. *Centaureum* Hill

###### 524. \* *C. erythraea* Rafn subsp. *erythraea*

A3 Sakarya: (143), 07.06.2003, OUFE: 12501, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

###### 525. *C. erythraea* Rafn. subsp. *turcicum* (Velen.) Melderis

A3 Sakarya: (91), 23.08.2003, OUFE: 12500, Hcrp.

###### 526. • *C. pulchellum* (Swartz) Druce

A3 Sakarya: (162), 05.07.2003, OUFE: 12502, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

##### 275. *Gentiana* L.

###### 527. • *G. asclepiadea* L.

A3 Sakarya: (50), 26.07.2003, OUFE: 12503, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

#### 67. CONVULVULACEAE

##### 276. *Convolvulus* L.

###### 528. • *C. cantabrica* L.

A3 Sakarya: (58), 27.07.2003, OUFE: 12504, Hcrp.

**529. • *C. lineatus* L.**

A3 Sakarya: (336), 21.05.2005, OUFE: 12505, Hcrp.

**530. • *C. holosericeus* Bieb. subsp. *holosericeus***

A3 Sakarya: (233), 13.05.2005, OUFE: 12506, Endemik, İran-Turan Elementi, Hcrp.

**531. • *C. arvensis* L.**

A3 Sakarya: (184), 18.05.2003, OUFE: 12507, Hcrp.

**532. • *C. galaticus* Rostan Ex Choisy**

A3 Sakarya: (276), 19.05.2005, OUFE: 12508, Endemik, İran-Turan Elementi, Crp.

**533. • *C. betonicifolius* Miller subsp. *betonicifolius***

A3 Sakarya: (103), 10.06.2004, OUFE: 12509, Hcrp.

#### **277. *Calystegia***

**534. *C. sepium* (L.) R. BR. subsp. *sepium***

A3 Sakarya: (139), 14.06.2003, OUFE: 12510, Hcrp.

**535. • *C. silvatica* (Kit.) Griseb**

A3 Sakarya: (280), 19.05.2003, OUFE: 12511, Hcrp.

#### **278. *Ipomea* L.**

**536. • *I. purpurea* (L.) Roth**

A3 Sakarya: (35), 14.08.2004, OUFE: 12512, Hcrp.

### **68. CUSCUTACEAE**

#### **279. *Cuscuta* L.**

**537. \* *C. campestris* Yuncker**

A3 Sakarya: (43), 24.05.2003, OUFE: 12513, Vp.

**538. \* *C. europaea* L.**

A3 Sakarya: (326), 19.06.2004, OUFE: 12514, Vp.

**539. \* *C. approximata* Babington var. *macranthera* (Boiss.) Feinbr. et Greuter**

A3 Sakarya: (121), 06.05.2005, OUFE: 12515, Akdeniz Elementi, Vp.

### **69. BORAGINACEAE**

#### **280. *Heliotropium* L.**

**540. *H. europaeum* L.**

A3 Sakarya: (122), 24.08.2005, OUFE: 12516, Akeniz Elementi, Th.



**541. *H. lasiocarpum* Fisch. et Mey.**

A3 Sakarya: (337), 23.08.2003, OUFE: 12517, İran-Turan Elementi, Th.

**281. *Lappula* Fabricius**

**542. • *L. squarrosa* (Retz.) Dumort.**

A3 Sakarya: (259), 17.07.2004, OUFE: 12518, Hcrp.

**282. *Myosotis***

**543. \* *M. arvensis* (L.) Hill subsp. *arvensis***

A3 Sakarya: (180), 10.08.2003, OUFE: 12519, Avrupa-Sibirya Elementi, Th.

**544. • *M. sylvatica* Ehrh. ex Hoffm. subsp. *cyanea* Vestergren**

A3 Sakarya: (323), 05.07.2003, OUFE: 12520, Hirkan-Öksin Elementi, Hcrp.

**545. • *M. alpestris* F. W. Schmidt subsp. *alpestris***

A3 Sakarya: (23), 25.07.2003, OUFE: 12521, Geniş Yayılışlı, Crp.

**546. • *M. lithospermifolia* (Willd.) Hornem.**

A3 Sakarya: (208), 17.06.2005, OUFE: 12522, Th.

**547. • *M. laxa* Lehm. subsp. *caespitosa* (C. F. Schultz) Hyl. ex Nordh.**

A3 Sakarya: (253), 13.05.2003, OUFE: 12523, Th.

**283. *Cynoglossum* L.**

**548. • *C. officinale* L.**

A3 Sakarya: (110), 18.07.2004, OUFE: 12524, Avrupa-Sibirya Elementi, Th.

**549. • *C. creticum* L.**

A3 Sakarya: (114), 18.07.2004, OUFE: 12525, Hcrp.

**550. • *C. montanum* L.**

A3 Sakarya: (331), 26.07.2003, OUFE: 12526, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**284. *Lithospermum* L.**

**551. • *L. purpurocaeruleum* L.**

A3 Sakarya: (210), 17.06.2005, OUFE: 12527, Avrupa-Sibirya Elementi, Crp.

**285. *Buglossoides* Moench**

**552. • *B. arvensis* (L.) Johnston**

A3 Sakarya: (27), 26.07.2003, OUFE: 12528, Geniş Yayılışlı, Th.

**286. *Echium* L.**

**553. \* *E. italicum* L.**

A3 Sakarya: (181), 10.05.2004, OUFE: 12529, Hcrp.

**554. *E. plantagineum* L.**

A3 Sakarya: (20), 03.06.2005, OUFE: 12530, Akdeniz Elementi, Hcrp.

**287. *Moltkia* Lehm.****555. • *M. coerulea* (Willd.) Lehm.**

A3 Sakarya: (210), 17.06.2005, OUFE: 12531, İnan-Turan Elementi, Hcrp.

**288. *Onosma* L.****556. • *O. isauricum* Boiss. et Heldr.**

A3 Sakarya: (328), 19.06.2004, OUFE: 12532, Endemik, İnan-Turan Elementi, Hcrp.

**557. • *O. bracteosum* Hausskn et Bornm**

A3 Sakarya: (105), 10.06.2003, OUFE: 12533, Endemik, İnan-Turan Elementi, Hcrp.

**558. • *O. tauricum* Pallas ex Willd. var. *tauricum***

A3 Sakarya: (124), 18.05.2003, OUFE: 12534, Ch.

**559. • *O. aucheranum* DC.**

A3 Sakarya: (278), 17.06.2005, OUFE: 12535, Doğu Akdeniz Elementi, Hcrp.

**289. *Cerinth*****560. • *C. minor* L. subsp. *auriculata* (Ten.) Domac**

A3 Sakarya: (140), 14.06.2003, OUFE: 12536, Hcrp.

**290. *Symphytum* L.****561. \* *S. orientale* L.**

A3 Sakarya: (161), 23.05.2004, OUFE: 12537, Hcrp.

**291. *Trachystemon* D. Don****562. *T. orientalis* (L.) G. Don**

A3 Sakarya: (146), 11.05.2003, OUFE: 12538, Öksin, Hcrp.

**292. *Brunnera* Steven****563. *B. orientalis* (Schenk) Johnston**

A3 Sakarya: (250), 04.09.2003, OUFE: 12539, Hcrp.

**293. *Anchusa* L.****564. • *A. undulata* L. subsp. *hybrida* (Ten.) Coutinho**

A3 Sakarya: (149), 29.06.2004, OUFE: 12540, Akdeniz Elementi, Hcrp.

**565. • *A. azurea* Miller var. *azurea***

A3 Sakarya: (75), 27.07.2003, OUFE: 12541, Hcrp.

**566. • *A. arvensis* (L.) Bieb. subsp. *orientalis* (L.) Nordh.**

A3 Sakarya: (139), 09.08.2005, OUFE: 12542, Hcrp.

**294. *Nonea* Medicus**

**567. \* *N. obtusifolia* (Willd.) DC.**

A3 Sakarya: (223), 05.07.2003, OUFE: 12543, Doğu Akdeniz Elementi, Hcrp.

**568. *N. ventricosa* (Sm.) Griseb.**

A3 Sakarya: (237), 29.06.2003, OUFE: 12544, Akdeniz Elementi, Hcrp.

**295. *Alkanna* Tausch**

**569. • *A. orientalis* (L.) Boiss. var. *orientalis***

A3 Sakarya: (56), 26.07.2003, OUFE: 12545, İran-Turan Elementi, Hcrp.

**570. • *A. tinctoria* (L.) Tausch subsp. *tinctoria***

A3 Sakarya: (95), 05.07.2003, OUFE: 12546, Akdeniz Elementi, Hcrp.

**296. *Borago* L.**

**571. • *B. officinalis* L.**

A3 Sakarya: (61), 26.07.2005, OUFE: 12547, Hcrp.

## 70. SOLANACEAE

**297. *Solanum* L.**

**572. *S. nigrum* L. subsp. *schultesii* (Opiz) Wessely**

A3 Sakarya: (19), 17.07.2004, OUFE: 12548, Th.

**573. *S. alatum* Moench**

\* A3 Sakarya: (215), 26.07.2003, OUFE: 12549, Geniş Yayılışlı, Th.

**574. *S. dulcamara* L.**

A3 Sakarya: (329), 19.06.2004, OUFE: 12550, Geniş Yayılışlı, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**298. *Physalis* L.**

**575. *P. alkekengi* L.**

A3 Sakarya: (250), 04.09.2003, OUFE: 12551, Th.

**299. *Lycium* L.**

**576. *L. chinense* Miller**

A3 Sakarya: (201), 06.09.2004, OUFE: 12552, Nph.

**300. *Atropa* L.****577. • *A. belladonna* L.**

A3 Sakarya: (20), 01.09.2003, OUFE: 12553, Avrupa-Sibirya Elementi, Ch.

**301. *Datura* L.****578. *D. stramonium* L.**

A3 Sakarya: (249), 30.10.2004, OUFE: 12554, Geniş Yayılışlı, Ch.

**302. *Hyoscyamus* L.****579. • *H. niger* L.**

A3 Sakarya: (257), 22.05.2004, OUFE: 12555, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**580. • *H. reticulatus* L.**

A3 Sakarya: (200), 10.08.2003, OUFE: 12556, Geniş Yayılışlı, İran-Turan Elementi, Hcrp.

**71. SCROPHULARIACEAE****303. *Verbascum* L.****581. • *V. orientale* (L.) All.**

A3 Sakarya: (249), 09.08.2003, OUFE: 12557, Geniş Yayılışlı, Ch.

**582. • *V. blattaria* L.**

A3 Sakarya: (326), 05.07.2003, OUFE: 12558, Ch.

**583. • *V. flavidum*.**

A3 Sakarya: (75), 27.08.2003, OUFE: 12559, Ch.

**584. *V. sinuatum* L. var. *sinuatum***

A3 Sakarya: (65), 27.09.2003, OUFE: 12560, Akdeniz Elementi, Ch.

**585. • *V. lasianthum* Boiss. ex Bentham**

A3 Sakarya: (132), 15.05.2004, OUFE: 1256, Hcrp.

**586. \* *V. speciosum* Schrader**

A3 Sakarya: (103), 23.08.2003, OUFE: 12562, Hcrp.

**587. \* *V. cheiranthifolium* Boiss. var. *cheiranthifolium***

A3 Sakarya: (36), 04.09.2003, OUFE: 12563, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**304. *Scrophularia* L.****588. • *S. scopilii* [Hoppe ex] Pers. var. *scopilii***

A3 Sakarya: (337), 23.08.2003, OUFE: 12564, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**589. *S. umbrosa* Dum.**

A3 Sakarya: (312), 30.08.2003, OUFE: 12565, Hcrp.

**590. *S. canina* L. subsp. *bicolor* (Sm.) Greuter**

A3 Sakarya: (247), 29.08.2003, OUFE: 12566, Hcrp.

**305. *Antirrhinum* L.**

**591. \* *A. majus* L. subsp. *tortuosum* (Bosc ex Lam.) Rouy**

A3 Sakarya: (197), 19.08.2004, OUFE: 12567, Akdeniz Elementi, Ch.

**306. *Linaria* Miller**

**592. \* *L. genistifolia* (L.) Miller subsp. *genistifolia***

A3 Sakarya: (254), 17.07.2004, OUFE: 12568, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**593. \* *L. grandiflora* Desf.**

A3 Sakarya: (23), 03.06.2005, OUFE: 12569, İran-Turan Elementi, Hcrp.

**594. • *L. corifolia* Desf.**

A3 Sakarya: (180), 18.05.2003, OUFE: 12570, Endemik, İran-Turan Elementi, Hcrp.

**595. • *L. simplex* (Willd.) DC.**

A3 Sakarya: (188), 13.06.2004, OUFE: 12571, Geniş Yayılışlı, Th.

**307. *Digitalis* L.**

**596. • *D. ferruginea* L. subsp. *ferruginea***

A3 Sakarya: (51), 26.07.2003, OUFE: 12572, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**597. • *D. lamarckii* Ivan.**

A3 Sakarya: (57), 23.08.2003, OUFE: 12573, Endemik, İran-Turan Elementi, Hcrp.

**308. *Veronica* L.**

**598. • *V. serpyllifolia* L.**

A3 Sakarya: (96), 29.08.2003, OUFE: 12574, Hcrp.

**599. • *V. bozakmani* M. A. Fischer**

A3 Sakarya: (86), 23.08.2003, OUFE: 12575, İran-Turan Elementi, Th.

**600. • *V. arvensis* L.**

A3 Sakarya: (225), 15.08.2004, OUFE: 12576, Avrupa-Sibirya Elementi, Th.

**601. \* *V. polita* Fries**

A3 Sakarya: (93), 23.08.2003, OUFE: 12577, Th.

**602. *V. persica*** Poiret

A3 Sakarya: (54), 20.06.2004, OUFE: 12578, Th.

**603. *V. triloba*** (Opiz) Kerner

A3 Sakarya: (186), 18.05.2003, OUFE: 12579, Th.

**604. • *V. hederifolia*** L.

A3 Sakarya: (21), 03.06.2005, OUFE: 12580, Geniş Yayılışlı, Th.

**605. • *V. anagallis-aquatica*** L. subsp. *anagallis-aquatica*

A3 Sakarya: (27), 10.04.2004, OUFE: 12581, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**606. *V. anagalloides*** Guss. subsp. *anagalloide*

A3 Sakarya: (209), 30.05.2004, OUFE: 12582, Hcrp.

**607. • *V. beccabunga*** L.

A3 Sakarya: (131), 10.04.2003, OUFE: 12583, Geniş Yayılışlı, Crp

**608. • *V. chamaedrys*** L.

A3 Sakarya: (9), 27.06.2003, OUFE: 12584, Hcrp.

**609. • *V. janquini*** Bounmg.

A3 Sakarya: (101), 06.05.2005, OUFE: 12585, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**610. *V. pectinata*** L. var. *pectinata*

A3 Sakarya: (45), 24.05.2003, OUFE: 12586, Hcrp.

**611. • *V. officinalis*** L.

A3 Sakarya: (307), 10.04.2003, OUFE: 12587, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**309. *Melampyrum*** L.

**612. • *M. arvense*** L. var. *arvense*.

A3 Sakarya: (253), 29.05.2004, OUFE: 12589, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**310. *Euphrasia*** L.

**613. • *E. pectinata*** Ten.

A3 Sakarya: (74), 24.05.2003, OUFE: 12590, Avrupa-Sibirya Elementi, Th.

**311. *Parentucellia*** Viv.

**614. *P. latifolia*** (L.) Caruel subsp. *latifolia*

A3 Sakarya: (78), 29.06.2003, OUFE: 12591, Th.

**312. *Bellardia*** All.

**615. \* *B. trixago*** (L.) All.

A3 Sakarya: (327), 26.07.2003, OUFE: 12592, Th.

**313. *Pedicularis* L.**

**616. • *P. comosa* L. var. *sibthorpii* (Boiss.)Boiss.**

A3 Sakarya: (254), 17.07.2004, OUFE: 12593, Hcrp.

**314. *Rhinanthus* L.**

**617. • *R. angustifolius* C. C. Gimelin subsp. *grandiflorus* (Wallr.) D. A. Webb**

A3 Sakarya: (259), 29.08.2003, OUFE: 12594, Th.

**315. *Lathraea* L.**

**618. • *L. squamaria* L.**

A3 Sakarya: (277), 29.08.2003, OUFE: 12595, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**72. OROBANCHACEAE**

**316. *Orobanche* L.**

**619. \* *O. ramosa* L.**

A3 Sakarya: (302), 19.06.2004, OUFE: 12596, Vp.

**620. \* *O. nana* Noë ex Gbeck**

A3 Sakarya: (190), 01.08.2004, OUFE: 12597, Geniş Yayılışlı, Vp.

**621. \**O. mutelii* F. Schultz**

A3 Sakarya: (77), 29.06.2003, OUFE: 12598, Geniş Yayılışlı, Vp.

**622. \**O. crenata* Forsskal**

A3 Sakarya: (24), 25.07.2003, OUFE: 12599, Vp.

**623. *O. alba* Stephan**

A3 Sakarya: (205), 17.06.2005, OUFE: 12600, Vp.

**624. *O. hadroantha* G. Beck**

A3 Sakarya: (126), 04.07.2004, OUFE: 12601, Endemik, Vp.

**625. \* *O. minor* Sm.**

A3 Sakarya: (13), 25.07.2003, OUFE: 12602, Vp.

**626. • *O. elatior* Sutton**

A3 Sakarya: (107), 18.07.2004, OUFE: 12603, Vp.

**627. • *O. anatolica* Boiss. et Reuter**

A3 Sakarya: (43), 10.06.2005, OUFE: 12604, Vp.

**73. GLOBULARIACEAE**

**317. *Globularia* L.**

**628. • *G. orientalis* L.**

A3 Sakarya: (89), 26.06.2004, OUFE: Gözlem, İran-Turan Elementi, Ch.

**629. • *G. trichosantha* Fisch. et Mey.**

A3 Sakarya: (142), 14.06.2003, OUFE: 12605, Geniş Yayılışlı, Ch.

**74. VERBENACEAE****318. *Verbena* L.****630. *V. officinalis* L.**

A3 Sakarya: (236), 29.06.2003, OUFE: 12606, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**319. *Vitex* L.****631. • *V. agnus-castus* L.**

A3 Sakarya: (313), 05.07.2003, OUFE: 12607, Akdeniz Elementi, Hcrp.

**75. LAMIACEAE****320. *Ajuga* L.****632. • *A. orientalis* L.**

A3 Sakarya: (149), 28.08.2004, OUFE: 12608, Hcrp.

**633. • *A. reptans* L.**

A3 Sakarya: (251), 09.08.2003, OUFE: 12609, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**634. • *A. chamaepitys* (L.) Schreber subsp. *chia* (Schreber) Arcangeli var. *chia***

A3 Sakarya: (300), 09.08.2003, OUFE: 12610, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**321. *Teucrium* L.****635. *T. scordium* L. subsp. *scordioides* (Schreber) Maire et Petitmengin**

A3 Sakarya: (60), 27.07.2003, OUFE: 12611, Avrupa-Sibirya Elementi, Ch.

**636. • *T. chamaedris* L. subsp. *chamaedris***

A3 Sakarya: (193), 28.08.2004, OUFE: 12612, Avrupa-Sibirya Elementi, Ch.

**637. • *T. polium* L.**

A3 Sakarya: (73), 02.08.2005, OUFE: 12613, Geniş Yayılışlı, Ch.

**322. *Lavandula* L.****638. \* *L. stoechas* L. subsp. *stoechas***



A3 Sakarya: (27), 26.07.2003, OUFE: 12614, Akdeniz Elementi, Hcrp.

**323. *Scutellaria* L.**

**639. *S. galericulata* L.**

A3 Sakarya: (214), 30.09.2005, OUFE: 12615, Hcrp.

**640. *S. albida* L. subsp. *albida***

A3 Sakarya: (125), 29.08.2003, OUFE: 12616, Ch.

**641. \* *S. orientalis* L. subsp. *alpina* (Boiss.) O. Schwarz var. *alpina***

A3 Sakarya: (5), 02.08.2003, OUFE: 12617, Hcrp.

**324. *Phlomis* L.**

**642. • *P. pungens* Willd. var. *pungens*.**

A3 Sakarya: (111), 23.08.2003, OUFE: 12618, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**643. • *P. russeliana* (Sims) Benth**

A3 Sakarya: (157), 28.08.2004, OUFE: 12619, Endemik, Öksin Elementi, Hcrp.

**325. *Lamium* L.**

**644. • *L. garganicum* L. subsp. *reniforme* (Montbret et Aucher ex Benth) R.**

Mill

A3 Sakarya: (225), 15.08.2004, OUFE: 12620, Hcrp.

**645. \* *L. amplexicaule* L.**

A3 Sakarya: (88), 23.08.2003, OUFE: 12621, Geniş Yayılışlı, Avrupa-Sibirya Elementi, Th.

**646. *L. purpureum* L. var. *purpureum***

A3 Sakarya: (337), 23.08.2003, OUFE: 12622, Avrupa-Sibirya Elementi, Th.

**647. \* *L. maculatum* L. var. *maculatum***

A3 Sakarya: (312), 30.08.2003, OUFE: 12623, Öksin Elementi, Th.

**648. • *L. crinitum* Montbret et Aucher ex Benth**

A3 Sakarya: (329), 25.08.2005, OUFE: 12624, Öksin Elementi, Th.

**326. *Wiedemannia* Fisch. et Mey**

**649. • *W. orientalis* Fisch. et Mey**

A3 Sakarya: (162), 05.06.2003, OUFE:12625, Endemik, İran-Turan Elementi, Th.

**327. *Galebdolon* Hudson**

**650. \* *G. luteum* Hudson subsp. *luteum***

A3 Sakarya: (102), 13.06.2004, OUFE: 12626, Avrupa-Sibirya Elementi, Th.

**328. *Ballota* L.**

**651. • *B. nigra* L. subsp. *anatolica* P. H. Davis**

A3 Sakarya: (2), 19.05.2005, OUFE: 12627, Endemik, İran-Turan Elementi, Ch.

**329. *Marrubium* L.**

**652. \* *M. cephalanthum* Boiss. et Noë**

A3 Sakarya: (143), 07.06.2003, OUFE: 12628, Endemik, İran-Turan Elementi, Th.

**330. *Sideritis* L.**

**653. *S. montana* L. subsp. *montana***

A3 Sakarya: (152), 22.06.2003, OUFE: 12629, Geniş Yayılışlı, Akdeniz Elementi, Hcrp.

**331. *Stachys* L.**

**654. *S. cretica* L. subsp. *anatolica* Rech. Fil.**

A3 Sakarya: (23), 19.06.2004, OUFE: 12630, Endemik, Hcrp.

**655. *S. thirkei* C. Koch**

A3 Sakarya: (231), 05.07.2003, OUFE: 12631, Hcrp.

**656. *S. palustris* L.**

A3 Sakarya: (323), 05.07.2003, OUFE: 12632, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**657. \* *S. lavandulifolia* Vahl var. *lavandulifolia***

A3 Sakarya: (94), 05.07.2003, OUFE: 12633, İran-Turan Elementi, Ch.

**658. *S. maritima* Gouan**

A3 Sakarya: (225), 15.08.2004, OUFE: 12634, Akdeniz Elementi, Ch.

**659. • *S. annua* (L.) L. subsp. *annua* var. *annua***

A3 Sakarya: (323), 05.07.2003, OUFE: 12635, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**332. *Nepeta* L.**

**660. • *N. italica* L.**

A3 Sakarya: (147), 21.06.2003, OUFE: 12636, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**661. • *N. nuda* L. subsp. *nuda***

A3 Sakarya: (106), 23.08.2003, OUFE: 12637, Doğu Akdeniz Elementi, Hcrp.

**662. • *N. nuda* L. subsp. *albiflora* (Boiss.) Gams**

A3 Sakarya: (6), 27.07.2003, OUFE: 12638, Hcrp.

**333. *Lallemantia* Fisch. et Mey**

**663. *L. iberica* (Bieb.) Fisch. et Mey**

A3 Sakarya: (122), 24.08.2005, OUFE: 12639, Geniş Yayılışlı, İran-Turan Elementi, Th.

**334. *Prunella* L.****664. *P. vulgaris* L.**

A3 Sakarya: (200), 10.08.2003, OUFE: 12640, Geniş Yayılışlı, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**665. *P. lacinata* (L.) L.**

A3 Sakarya: (19), 17.07.2004, OUFE: 12641, Hcrp.

**335. *Origanum* L.****666. *O. vulgare* L. subsp. *hirtum* (Link) Ietswaart**

A3 Sakarya: (73), 02.08.2005, OUFE: 12642, Doğu Akdeniz Elementi, Hcrp.

**336. *Satureja* L.****667. \* *S. cuneifolia* Ten.**

A3 Sakarya: (130), 05.09.2003, OUFE: 12643, Hcrp.

**668. *S. hortensis* L.**

A3 Sakarya: (190), 28.08.2004, OUFE: 12644, Hcrp.

**337. *Calamintha* Miller****669. • *C. nepeta* (L.) Savi subsp. *glandulosa* (Reg.) P. W. Ball**

A3 Sakarya: (56), 26.07.2003, OUFE: 12645, Hcrp.

**338. *Clinopodium* L.****670. • *C. vulgare* L. subsp. *arundanum* (Boiss.) Nyman**

A3 Sakarya: (291), 04.09.2003, OUFE: 12646, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**339. *Acinos* Miller****671. \* *A. rotundifolius* Pers.**

A3 Sakarya: (248), 09.08.2003, OUFE: 12647, Geniş Yayılışlı, Th.

**340. *Micromeria* Bentham****672. *M. myrtifolia* Boiss. et Hohen.**

A3 Sakarya: (166), 30.08.2003, OUFE: 12648, Doğu Akdeniz Elementi, Hcrp.

**341. *Thymus* L.****673. \* *T. sipyleus* Boiss. subsp. *rosulans* L.**

A3 Sakarya: (40), 23.08.2003, OUFE: 12649, Hcrp.

**674. • *T. longicaulis* C. Presl subsp. *longicaulis* var. *subisophyllus* (Borbas)**

Jalas

A3 Sakarya: (91), 13.09.2003, OUFE: 12650, Hcrp.

**675. • *T. longicaulis* C. Presl subsp. *longicaulis* var. *longicaulis***

A3 Sakarya: (221), 16.07.2004, OUFE: 12651, Hcrp.

**342. *Thymbra* L.**

**676. *T. spicata* L. var. *spicata***

A3 Sakarya: (14), 23.07.2003, OUFE: 12652, Ch.

**343. *Mentha***

**677. • *M. pulegium* L.**

A3 Sakarya: (325), 19.06.2004, OUFE: 12653, Crp.

**678. • *M. aquatica* L.**

A3 Sakarya: (150), 22.06.2003, OUFE: 12654, Crp.

**679. *M. x piperita* L.**

A3 Sakarya: (108), 06.05.2005, OUFE: 12655, Crp.

**680. *M. suaveolens* Ehrh.**

A3 Sakarya: (213), 19.06.2004, OUFE: 12656, Akdeniz Elementi, Crp.

**681. • *M. longifolia* (L.) Hudson subsp. *tyhphoides* (Briq.) Harley var.**

***tyhphoides*.**

A3 Sakarya: (17), 19.06.2004, OUFE: 12657, Crp.

**682. *M. spicata* L. subsp. *tomentosa* (Briq.) Harley**

A3 Sakarya: (74), 27.07.2003, OUFE: 12658, Hcrp.

**344. *Ziziphora* L.**

**683. • *Z. capitata* L.**

A3 Sakarya: (121), 03.07.2004, OUFE: 12659, Geniş Yayılışlı, İran-Turan Elementi, Th.

**684. \* *Z. tenuior* L.**

A3 Sakarya: (188), 13.06.2004, OUFE: 12660, Geniş Yayılışlı, İran-Turan Elementi, Th.

**685. *Z. taurica* Bieb. subsp. *taurica***

A3 Sakarya: (51), 26.07.2003, OUFE: 12661, Th.

**345. *Salvia* L.**

**686. \* *S. tomentosa* Miller**

A3 Sakarya: (272), 09.07.2003, OUFE: 12662, Akdeniz Elementi, Hcrp.

**687. \* *S. bracteata* Banks et Sol.**

A3 Sakarya: (253), 29.07.2003, OUFE: 12663, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**688. • *S. cadmica* Boiss.**

A3 Sakarya: (158), 08.07.2003, Endemik, OUFE: 12664, Ch.

**689. • *S. viridis* L.**

A3 Sakarya: (37), 06.07.2005, OUFE: 12665, Akdeniz Elementi, Th.

**690. • *S. sclarea* L.**

A3 Sakarya: (89), 26.06.2004, OUFE: 12666, Hcrp.

**691. • *S. aethiopsis* L.**

A3 Sakarya: (335), 21.05.2005, OUFE: 12667, Hcrp.

**692. *S. forskahlei* L.**

A3 Sakarya: (328), 19.06.2004, OUFE: 12668, Öksin Elementi, Hcrp.

**693. • *S. glutinosa* L.**

A3 Sakarya: (142), 07.06.2003, OUFE: 12669, Hirkan-Öksin Elementi, Hcrp.

**694. • *S. virgata* Jacq.**

A3 Sakarya: (107), 24.05.2003, OUFE: 12670, Hcrp.

**695. • *S. verbenaca* L.**

A3 Sakarya: (72), 24.05.2003, OUFE: 12671, Akdeniz Elementi, Hcrp.

**696. • *S. verticillata* L.subsp. *amasiaca* (Freyn et Bornm.) Bornm.**

A3 Sakarya: (124), 18.05.2003, OUFE: 12672, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**76. PLUMBAGINACEAE**

**346. *Plumbago* L.**

**697. \* *P. europaea* L.**

A3 Sakarya: (192), 28.08.2004, OUFE: 12673, Geniş Yayılışlı, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**347. *Acantholimon* Boiss.**

**698. • *A. acerosum* (Willd.) Boiss. var. *acerosum***

A3 Sakarya: (186), 01.08.2004, OUFE: 12674, Geniş Yayılışlı, Ch.

#### 77. PLANTAGINACEAE

348. *Plantago* L.

699. *P. major* L. subsp. *intermedia* (Gilib.) Lange

A3 Sakarya: (247), 09.08.2003, OUFE: 12675, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

700. • *P. coronopus* L. subsp. *coronopus*

A3 Sakarya: (119), 04.07.2004, OUFE: 12676, İran-Turan Elementi, Hcrp.

701. *P. maritima* L.

A3 Sakarya: (75), 02.08.2005, OUFE: 12677, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

702. *P. lanceolata* L.

A3 Sakarya: (23), 03.07.2004, OUFE: 12678, Hcrp.

#### 78. THYMELAEACEAE

349. *Daphne* L.

703. *D. pontica* L.

A3 Sakarya: (18), 10.04.2004, OUFE: 12679, Öksin Elementi, MspH.

704. • *D. oleoides* Schreber subsp. *oleoides*

A3 Sakarya: (5), 10.04.2004, OUFE: 12680, Ch.

350. *Thymelaea* Miller

705. *T. passerina* (L.) Cosson et Germ.

A3 Sakarya: (187), 13.06.2004, OUFE: 12681, Geniş Yayılışlı, Ch.

#### 79. ELAEAGNACEAE

351. *Elaeagnus* L.

706. • *E. angustifolia* L.

A3 Sakarya: (297), 01.06.2003, OUFE: 12682, Geniş Yayılışlı, Mcph.

#### 80. LAURACEAE

352. *Laurus* L.

707. • *L. nobilis* L.

A3 Sakarya: (328), 19.06.2004, OUFE: 12683, Akdeniz Elementi, Nph.

#### 81. LORANTHACEAE

353. *Viscum* L.

708. \* *V. album* L. subsp. *album*

A3 Sakarya: (45), 15.10.2005, OUFE: 12684, Vp.

709. • *V. album* subsp. *abietis* (Wiesb.) Abromeit

A3 Sakarya: (254), 01.09.2003, OUFE: 12685, Vp.

## 82. RAFFLESIACEAE

354. *Cytinus* L.

710. \* *C. hypocistis* L. var. *kermesinus* (Guss.) Wettst.

A3 Sakarya: (46), 22.06.2003, OUFE: 12686, Vp.

## 83. ARISTOLOCHIACEAE

355. *Asarum* L.

711. *A. europaeum* L. Avrupa-Sibirya Elementi

A3 Sakarya: (70), 10.04.2004, OUFE: 12687, Hcrp.

356. *Aristolochia* L.

712. *A. clematitidis* L. Avrupa-Sibirya Elementi

A3 Sakarya: (105), 10.06.2004, OUFE: 12688, Hcrp.

713. \* *A. maurorum* L.

A3 Sakarya: (27), 03.06.2005, OUFE: 12689, İran-Turan Elementi, Hcrp.

714. • *A. bodamae* Dingler

A3 Sakarya: (37), 04.05.2005, OUFE: 12690, Hcrp.

715. *A. pontica* Lam.

A3 Sakarya: (39), 03.05.2003, OUFE: 12691, Öksin Elementi, Hcrp.

## 84. EUPHORBIACEAE

357. *Andrachne* L.

716. *A. telephioides* L.

A3 Sakarya: (202), 22.04.2005, OUFE: 12692, Hcrp.

358. *Chrozophora* A. Juss.

717. \* *C. tinctoria* (L.) Rafin

A3 Sakarya: (142), 07.06.2003, OUFE: 12693, Geniş Yayılışlı, Th.

359. *Mercurialis* L.

718. • *M. annua* L.

A3 Sakarya: (273), 19.06.2004, OUFE: 12694, Th.

360. *Euphorbia* L.

719. *E. palustris* L.

A3 Sakarya: (51), 26.07.2003, OUFE: 12695, Th.

**720. *E. platyphyllos* L.**

A3 Sakarya: (183), 10.04.2003, OUFE: 12696, Th.

**721. *E. helioscopia* L.**

A3 Sakarya: (139), 14.06.2003, OUFE: 12697, Th.

**722. • *E. aleppica* L.**

A3 Sakarya: (307), 19.06.2004, OUFE: 12698, Geniş Yayılışlı, Th.

**723. *E. falcata* L. subsp. *falcata* var. *galilaea* (Boiss.) Boiss.**

A3 Sakarya: (89), 26.04.2004, OUFE: 12699, Doğu Akdeniz Elementi, Hcrp.

**724. \* *E. rigida* Bieb.**

A3 Sakarya: (37), 10.06.2003, OUFE: 12700, Akdeniz Elementi, Hcrp.

**725. • *E. amygdaloides* L. var. *amygdaloides***

A3 Sakarya: (232), 15.06.2003, OUFE: 12701, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

## 85. URTICACEAE

**361. *Urtica* L.**

**726. \* *U. urens* L.**

A3 Sakarya: (51), 26.07.2003, OUFE: 12702, Th.

**727. *U. dioica* L.**

A3 Sakarya: (314), 19.06.2004, OUFE: 12703, Geniş Yayılışlı, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**362. *Parietaria* L.**

**728. *P. judaica* L.**

A3 Sakarya: (277), 29.08.2003, OUFE: 12704, Hcrp.

## 86. CANNABACEAE

**363. *Humulus* L.**

**729. *H. lupulus* L.**

A3 Sakarya: (18), 04.10.2003, OUFE: 12705, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

## 87. MORACEAE

**364. *Morus* L.**

**730. *M. alba* L.**

A3 Sakarya: (297), 01.06.2003, OUFE: 12706, Msph., Kültür.

**731. *M. nigra* L.**



A3 Sakarya: (256), 22.05.2004, OUFE: 12707, Geniş Yayılışlı, Msph., Kültür.

**732. *M. rubra* L.**

A3 Sakarya: (63), 17.04.2004, OUFE: 12708, Geniş Yayılışlı, Msph.

**365. *Ficus* L.**

**733. • *F. carica* L. subsp. *carica***

A3 Sakarya: (1), 26.07.2003, OUFE: 12709, Geniş Yayılışlı, Msph.

## 88. ULMACEAE

**366. *Ulmus* L.**

**734. *U. laevis* Pallas**

A3 Sakarya: (229), 10.05.2005, OUFE: 12710, Msph.

## 89. JUGLANDACEAE

**367. *Juglans* L.**

**735. *J. regia* L.**

A3 Sakarya: (222), 05.07.2003, OUFE: 12711, Msph.

## 90. PLATANACEAE

**368. *Platanus* L.**

**736. • *P. orientalis* L.**

A3 Sakarya: (4), 19.04.2003, OUFE: 12712, Geniş Yayılışlı, Msph.

## 91. FAGACEAE

**369. *Fagus* L.**

**737. *F. orientalis* Lipsky**

A3 Sakarya: (4), 19.04.2003, OUFE: 12713, Msph.

**370. *Castanea* Miller**

**738. • *C. sativa* Miller**

A3 Sakarya: (2), 19.05.2005, OUFE: 12714, Msph.

**371. *Quercus* L.**

**739. *Q. robur* L.**

A3 Sakarya: (168), 21.06.2003, OUFE: 12715, Mcph.

**740. *Q. frainetto* Ten.**

A3 Sakarya: (180), 27.09.2003, OUFE: 12716, Mcph.

**741. *Q. petraea* (Mattuschka) Liebl. subsp. *iberica* (Steven ex Bieb.) Krassiln.**

A3 Sakarya: (231), 14.09.2005, OUFE: 12717, Msph.

**742. *Q. pubescens*** Willd.

A3 Sakarya: (274), 26.06.2004, OUFE: 12718, Mcph.

**743. *Q. coccifera*** L.

A3 Sakarya: (66), 04.10.2003, OUFE: 12719, Mcph.

## 92. CORYLACEAE

### 372. *Carpinus*

**744. *C. betulus*** L.

A3 Sakarya: (172), 29.06.2003, OUFE: 12720, Avrupa-Sibirya Elementi, Msph.

**745. *C. orientalis*** Miller

A3 Sakarya: (314), 19.06.2004, OUFE: 12721, Msph.

### 373. *Corylus* L.

**746. • *C. avellana*** L.

A3 Sakarya: (66), 04.10.2003, OUFE: 12722, Avrupa-Sibirya Elementi, Msph.

## 93. SALICACEAE

### 374. *Salix* L.

**747. • *S. triandra*** L. subsp. *bornmuelleri* (Hauskn.) A. Skv.

A3 Sakarya: (26), 26.07.2003, OUFE: 12723, Avrupa-Sibirya Elementi, Msph.

**748. • *S. alba*** L.

A3 Sakarya: (9), 13.09.2003, OUFE: 12724, Geniş Yayılışlı, Avrupa-Sibirya Elementi, Msph.

**749. *S. cinerea*** L.

A3 Sakarya: (230), 27.05.2005, OUFE: 12725, Avrupa-Sibirya Elementi, Mcph.

### 375. *Populus* L.

**750. \* *P. alba*** L.

A3 Sakarya: (21), 01.09.2005, OUFE: 12726, Avrupa-Sibirya Elementi, Msph.

**751. • *P. tremula*** L.

A3 Sakarya: (258), 10.05.2004, OUFE: 12727, Geniş Yayılışlı, Avrupa-Sibirya Elementi, Mcph.

## 94. RUBIACEAE

**376. *Crucianella* L.****752. *C. latifolia* L.**

A3 Sakarya: (314), 19.06.2004, OUFE: 12728, Akdeniz Elementi, Hcrp.

**377. *Asperula* L.****753. *A. lilaciflora* Boiss. subsp. *phrygia* (Bornm.) Schönb.-Tem.**

A3 Sakarya: (54), 20.06.2004, OUFE: 12729, Endemik, Hcrp.

**754. • *A. arvensis* L.**

A3 Sakarya: (77), 29.06.2003, OUFE: 12730, Geniş Yayılışlı, Akdeniz Elementi, Th.

**378. *Galium* L.****755. • *G. odoratum* (L.) Scop.**

A3 Sakarya: (64), 24.05.2003, OUFE: 12731, Crp.

**756. *G. elongatum* C. Presl**

A3 Sakarya: (338), 21.05.2005, OUFE: 12732, Th.

**757. • *G. verum* L. subsp. *verum*.**

A3 Sakarya: (3), 27.07.2003, OUFE: 12733, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**758. *G. fissurense* Ehrend. et Schönb.-Tem**

A3 Sakarya: (185), 18.05.2003, OUFE: 12734, Endemik, Öksin Elementi, Th.

**759. • *G. tricornutum* Dandy**

A3 Sakarya: (26), 02.05.2004, OUFE: 12735, Geniş Yayılışlı, Akdeniz Elementi, Th.

**760. *G. tenuissimum* Bieb. subsp. *trichophorum* (Kar. et Kir.) Ehrend**

A3 Sakarya: (280), 19.05.2003, OUFE: 12736, İran-Turan Elementi, Th.

**379. *Cruciata* Miller****761. • *C. taurica* (Pallas ex Willd.) Ehrend.**

A3 Sakarya: (119), 03.07.2004, OUFE: 12737, İran-Turan Elementi, Hcrp.

**380. *Rubia* L.****762. \* *R. tinctorium* L.**

A3 Sakarya: (204), 24.05.2003, OUFE: 12738, İran-Turan Elementi, Hcrp.

**MONOCOTYLEDONAE**

### 95. BUTOMACEAE

#### 381. *Butomus* L.

##### 763. *B. umbellatus* L.

A3 Sakarya: (21), 03.06.2005, OUFE: 12739, Geniş Yayılışlı, Avrupa-Sibirya Elementi, Crp.

### 96. ARACEAE

#### 382. *Arum* L.

##### 764. • *A. italicum* Miller

A3 Sakarya: (206), 17.06.2005, OUFE: 12740, Crp.

##### 765. \* *A. maculatum* L.

A3 Sakarya: (210), 03.07.2004, OUFE: 12741, Crp.

##### 766. • *A. elongatum* Steven subsp. *elongatum*

A3 Sakarya: (107), 18.07.2004, OUFE: 12742, Crp.

##### 767. • *A. detruncatum* C. A. Meyer var. *virescens* (Stapf) K. Alpinar et R. Mill

A3 Sakarya: (258), 13.06.2005, OUFE: 12743, İran-Turan Elementi, Crp.

#### 383. *Dracunculus* Miller

##### 768. *D. vulgaris* Schott

A3 Sakarya: (101), 25.07.2004, OUFE: 12744, Doğu Akdeniz Elementi, Crp.

### 97. LEMNACEAE

#### 384. *Lemma* L.

##### 769. *L. gibba* L.

A3 Sakarya: (16), 14.08.2004, Gözlem, Geniş Yayılışlı, Hyd.

### 98. LILIACEAE

#### 385. *Smilax* L.

##### 770. • *S. excelsa* L.

A3 Sakarya: (23), 03.06.2003, OUFE: 12745, Öksin elementi, Crp.

#### 386. *Ruscus* L.

##### 771. • *R. aculeatus* L. var. *angustifolius* Boiss.

A3 Sakarya: (42), 24.05.2003, OUFE: 12746, Crp.

**772. *R. hypoglossum* L.**

A3 Sakarya: (296), 13.05.2005, OUFE: 12746, Avrupa-Sibirya Elementi, Crp.

**387. *Asparagus* L.**

**773. \* *A. acutifolius* L.**

A3 Sakarya: (38), 22.06.2003, OUFE: 12747, Akdeniz Elementi, Crp.

**774. *A. aphyllus* L. subsp. *orientalis* (Baker) P. H. Davis**

A3 Sakarya: (23), 03.06.2003, OUFE: 12748, Doğu Akdeniz Elementi, Crp.

**775. \* *A. officinalis* L.**

A3 Sakarya: (12), 15.03.2003, OUFE: 12749, Crp.

**388. *Polygonatum* Miller**

**776. • *P. orientale* Desf.**

A3 Sakarya: (121), 06.05.2005, OUFE: 12750, Crp.

**389. *Asphodeline* Reichb.**

**777. *A. lutea* (L.) Reichb.**

A3 Sakarya: (23), 03.06.2003, OUFE: 12751, Crp.

**778. • *A. damascena* (Boiss.) Baker subsp. *damascena***

A3 Sakarya: (146), 11.05.2003, OUFE: 12752, Geniş Yayılışlı, İran-Turan Elementi, Crp.

**390. *Allium* L.**

**779. \* *A. szovitsii* Regel**

A3 Sakarya: (296), 17.06.2005, OUFE: 12753, Öksin Elementi, Crp.

**780. • *A. paniculatum* L. subsp. *paniculatum***

A3 Sakarya: (11), 19.07.2003, OUFE: 12754, Doğu Akdeniz Elementi, Crp

**781. • *A. ampeloprasum* L.**

A3 Sakarya: (37), 22.06.2003, OUFE: 12755, Crp.

**782. \* *A. atroviolaceum* L.**

A3 Sakarya: (17), 19.06.2004, OUFE: 12756, Geniş Yayılışlı, Crp.

**783. • *A. scordoprasum* L. subsp. *rotundum* (L.) Stearn**

A3 Sakarya: (172), 20.06.2004, OUFE: 12757, Geniş Yayılışlı, Crp.

**784. *A. sphaerocephalon* L. subsp. *sphaerocephalon***

A3 Sakarya: (322), 19.06.2004, OUFE: 12758, Crp.

**785. • *A. guttatum* Steven subsp. *guttatum***

A3 Sakarya: (209), 17.06.2005, OUFE: 12759, Crp.

**391. *Scilla* L.**

**786. • *S. bifolia* L.**

A3 Sakarya: (253), 04.04.2004, OUFE: 12760, Crp.

**787. *S. bithynica* Boiss**

A3 Sakarya: (4), 19.04.2003, OUFE: 12761, Öksin Elementi, Crp.

**788. • *S. autumnalis* L.**

A3 Sakarya: (124), 04.09.2003, OUFE: 12762, Akdeniz Elementi, Crp.

**392. *Ornithogalum* L.**

**789. \* *O. pyreanicum* L.**

A3 Sakarya: (315), 24.05.2004, OUFE: 12763, Crp.

**790. • *O. narbonense* L.**

A3 Sakarya: (11), 10.04.2004, OUFE: 12764, Geniş Yayılışlı, Akdeniz Elementi, Crp.

**791. • *O. oligophyllum* E. D. Clarke**

A3 Sakarya: (91), 23.03.2003, OUFE: 12765, Crp.

**792. \* *O. umbellatum* L.**

A3 Sakarya: (136), 10.04.2003, OUFE: 12766, Crp.

**793. \* *O. orthophyllum* Ten.**

A3 Sakarya: (273), 23.04.2004, OUFE: 12767, Geniş Yayılışlı, Crp.

**794. \* *O. nutans* L.**

A3 Sakarya: (335), 10.04.2003, OUFE: 12768, Doğu Akdeniz Elementi, Crp.

**393. *Muscari* Miller**

**795. *M. comosum* (L.) Miller**

A3 Sakarya: (268), 23.03.2003, OUFE: 12769, Geniş Yayılışlı, Akdeniz Elementi, Crp.

**796. \* *M. tenuiflorum* Tausch**

A3 Sakarya: (11), 22.02.2005, OUFE: 12770, Geniş Yayılışlı, Crp.

**797. • *M. armeniacum* Leichtlin ex Baker**

A3 Sakarya: (81), 25.03.2003, OUFE: 12771, Crp.

**798. • *M. neglectum* Guss.**

A3 Sakarya: (33), 29.03.2005, OUFE: 12772, Geniş Yayılışlı, Crp.

**394. *Fritillaria* L.**

**799. \* *F. bithynica* Baker**

A3 Sakarya: (69), 20.03.2004, OUFE: 12773, Endemik, Doğu Akdeniz Elementi, Crp.

**395. *Gagea* Salisb.**

**800. • *G. bithynica* Pascher**

A3 Sakarya: (186), 22.04.2005, OUFE: 12774, Endemik, Crp.

**801. \* *G. villosa* (Bieb.) Duby var. *villosa***

A3 Sakarya: (55), 23.04.2003, OUFE: 12775, Geniş Yayılışlı, Crp.

**396. *Colchicum* L.**

**802. \* *C. szovitsii* Fisch. et Mey.**

A3 Sakarya: (110), 15.10.2005, OUFE: 12776, İran-Turan Elementi, Crp.

**803. • *C. bornmuelleri* Freyn**

A3 Sakarya: (43), 15.10.2005, OUFE: 12777, Endemik, Öksin Elementi, Crp.

**397. *Merendera* Ramond**

**804. *M. attica* (Spruner) Boiss et Spruner**

A3 Sakarya: (60), 12.03.2003, OUFE: 12778, Doğu Akdeniz Elementi, Crp.

**99. AMARYLLIDACEAE**

**398. *Galanthus* L.**

**805. • *G. elwesii* Hooker fil.**

A3 Sakarya: (270), 23.04.2004, OUFE: 12779, Doğu Akdeniz Elementi, Crp.

**399. *Pancratium* L.**

**806. • *P. maritimum* L.**

A3 Sakarya: (262), 13.06.2003, OUFE: 12780, Akdeniz Elementi, Crp.

**100. IRIDACEAE**

**400. *Iris* L.**

**807. \* *I. pseudocorus* L.**

A3 Sakarya: (334), 28.02.2004, OUFE: 12781, Crp.

**808. \* *I. orientalis* Miller**

A3 Sakarya: (1), 22.02.2003, OUFE: 12782, Doğu Akdeniz Elementi, Crp.

**809. • *I. sintenisii* Janka**

A3 Sakarya: (103), 02.03.2003, OUFE: 12783, Avrupa-Sibirya Elementi, Crp.

**810. *I. purpureobracteata* B. Mathew et T. Baytop**

A3 Sakarya: (81), 25.03.2003, OUFE: 12784, Endemik, Doğu Akdeniz Elementi, Crp.

**811. \* *I. schachtii* Markgraf**

A3 Sakarya: (251), 31.03.2005, OUFE: 12785, Endemik, İran-Turan Elementi, Crp.

**812. \* *I. suaveolens* Boiss. et Reuter**

A3 Sakarya: (241), 27.03.2004, OUFE: 12786, Doğu Akdeniz Elementi, Crp.

**401. *Crocus* L.****813. • *C. ancyrensis* (Herbert) Maw**

A3 Sakarya: (54), 07.02.2003, OUFE: 12787, Endemik, İran-Turan Elementi, Crp.

**814. • *C. danfordiae* Maw**

A3 Sakarya: (204), 27.03.2004, OUFE: 12788, Endemik, Crp.

**815. • *C. biflorus* Miller subsp. *pulchricolor* (Herbert) Mathew**

A3 Sakarya: (251), 31.03.2005, OUFE: 12789, Endemik, Avrupa-Sibirya Elementi, Crp.

**816. • *C. olivieri* Gay subsp. *olivieri***

A3 Sakarya: (252), 27.03.2004, OUFE: 12790, Crp.

**817. • *C. speciosus* Bieb. subsp. *speciosus***

A3 Sakarya: (278), 20.03.2004, OUFE: 12791, Crp.

**402. *Gladiolus* L.****818. • *G. italicus* Miller**

A3 Sakarya: (299), 23.04.2004, OUFE: 12792, Crp.

**819. *G. atrovioleaceus* Boiss.**

A3 Sakarya: (25), 12.03.2003, OUFE: 12793, İran-Turan Elementi, Crp.

**101. ORCHIDACEAE****403. *Cephalanthera* L. C. M. Richard****820. • *C. rubra* (L.) L. C. M. Richard**

A3 Sakarya: (299), 13.05.2005, OUFE: 12794, Geniş Yayılışlı, Crp.

**821. • *C. longifolia* (L.) Fritsch**

A3 Sakarya: (66), 29.06.2003, OUFE: 12795, Avrupa-Sibirya Elementi, Crp.

**822. • *C. damasonium* (Miller) Druce**



A3 Sakarya: (44), 10.06.2005, OUFE: 12796, Geniş Yayılışlı, Avrupa-Sibirya Elementi, Crp.

**404. *Epipactis* Zinn**

**823. • *E. helleborine* (L.) Crantz**

A3 Sakarya: (292), 28.06.2003, OUFE: 12797, Geniş Yayılışlı, Crp.

**824. • *E. persica* ([Hauskn. ex] Soó) Nannfeldt**

A3 Sakarya: (254), 29.05.2004, OUFE: 12798, Geniş Yayılışlı, Crp.

**405. *Limodorum* Boehmer**

**825. • *L. abortivum* (L.) Schwartz**

A3 Sakarya: (241), 26.04.2003, OUFE: 12799, Geniş Yayılışlı, Crp.

**406. *Spiranthes* L. C. M. Richard**

**826. *S. spiralis* (L.) Chevall.**

A3 Sakarya: (109), 15.10.2005, OUFE: 12800, Crp.

**407. *Platanthera* L. C. M. Richard**

**827. • *P. bifolia* (L.) L. C. M. Richard**

A3 Sakarya: (44), 24.05.2003, OUFE: 12801, Avrupa-Sibirya Elementi, Crp.

**828. *P. chlorantha* (Custer) Reichb.**

A3 Sakarya: (150), 19.05.2003, OUFE: 12802, Geniş Yayılışlı, Crp.

**408. *Ophrys* L.**

**829. \* *O. fusca* Link.**

A3 Sakarya: (277), 13.05.2005, OUFE: 12803, Akdeniz Elementi, Crp.

**830. • *O. mammosa* Desf.**

A3 Sakarya: (91), 26.04.2003, OUFE: 12804, Doğu Akdeniz Elementi, Crp.

**831. \* *O. ferrum-equinum* Desf.**

A3 Sakarya: (109), 06.05.2005, OUFE: 12805, Doğu Akdeniz Elementi, Crp.

**832. • *O. oestrifera* Bieb. subsp. *oestrifera***

A3 Sakarya: (5), 26.04.2003, OUFE: 12806, Crp.

**833. \* *O. phrygia* Fleischm et Bornm.**

A3 Sakarya: (339), 15.05.2004, OUFE: 12807, Endemik, Crp

**834. • *O. apifera* Hudson**

A3 Sakarya: (50), 23.04.2003, OUFE: 12808. Crp.

**409. *Serapias* L.**

**835. • *S. vomeracea*** (Burm. Fil) Briq. subsp. *laxiflora* (Soó) Gözl et Reinhard  
A3 Sakarya: (330), 12.03.2003, OUFE: 12809, Doğu Akdeniz Elementi, Crp.

**410. *Himantoglossum* W. D. Koch**

**836. *H. caprinum*** (Bieb.) Sprengel  
A3 Sakarya: (257), 17.07.2005, OUFE: 12810, Crp.

**411. *Anacamptis* L. C. M. Richard**

**837. *A. pyramidalis*** (L.) L. C. M. Richard  
A3 Sakarya: (252), 22.05.2004, OUFE: 12811, Geniş Yayılışlı, Crp.

**412. *Orchis* L.**

**838. • *O. coriphora*** L.  
A3 Sakarya: (277), 10.04.2004, OUFE: 12812, Geniş Yayılışlı, Crp.

**839. *O. tridentata*** Scop.  
A3 Sakarya: (147), 12.03.2003, OUFE: 12813, Akdeniz Elementi, Crp.

**840. • *O. punctulata*** Steven ex Lindley  
A3 Sakarya: (144), 17.04.2003, OUFE: 12814, Crp.

**841. • *O. purpurea*** Hudson.  
A3 Sakarya: (271), 15.03.2005, OUFE: 12815, Avrupa-Sibirya Elementi, Crp.

**842. *O. simia*** Lam.  
A3 Sakarya: (298), 23.04.2004, OUFE: 12816, Crp.

**843. \* *O. italica*** Poiret  
A3 Sakarya: (123), 06.03.2004, OUFE: 12817, Akdeniz Elementi, Crp.

**844. • *O. morio*** L. subsp. *morio*  
A3 Sakarya: (313), 12.03.2003, OUFE: 12818, Crp.

**845. *O. morio*** subsp. *picta* (Loisel.) K. Richter  
A3 Sakarya: (39), 29.03.2003, OUFE: 12819, Geniş Yayılışlı, Akdeniz Elementi, Crp.

**846. \* *O. papillionacea*** L. var. *papillionacea*  
A3 Sakarya: (13), 12.03.2003, OUFE: 12820, Crp.

**847. • *O. anatolica*** Boiss.  
A3 Sakarya: (119), 12.03.2003, OUFE: 12821, Crp.

**848. • *O. mascula*(L.) L. subsp. *pinetorum* (Boiss. et Kotschy) G. Camus**

A3 Sakarya: (31), 04.05.2005, OUFE: 12822, Geniş Yayılışlı, Doğu Akdeniz Elementi, Crp.

**849. • *O. pallens* L.**

A3 Sakarya: (247), 22.05.2004, OUFE: 12823, Crp.

**850. • *O. palustris* Jaq.**

A3 Sakarya: (328), 13.06.2005, OUFE: 12823, Geniş Yayılışlı, Crp.

**851. • *O. laxiflora* Lam.**

A3 Sakarya: (300), 06.03.2004, OUFE: 12824, Akdeniz Elementi, Crp.

**413. *Dactylorhiza* Necker ex Nevski**

**852. *D. romana* (Seb.) Soó subsp. *romana***

A3 Sakarya: (278), 17.06.2005, OUFE: 12825, Akdeniz Elementi, Crp.

**853. • *D. saccifera* (Brongn) Soó**

A3 Sakarya: (110), 10.06.2004, OUFE: 12826, Doğu Akdeniz Elementi, Crp.

**854. • *D. nieschalkiorum* H. Baumann et Künkele**

A3 Sakarya: (329), 19.06.2004, OUFE: 12827, Endemik, Crp.

**855. • *D. incarnata* (L.) Soó**

A3 Sakarya: (49), 21.06.2003, OUFE: 12828, Crp.

## 102. DIOSCOREACEAE

**414. *Tamus* L.**

**856. • *T. communis* L. subsp. *communis***

A3 Sakarya: (32), 14.06.2003, OUFE: 12829, Crp.

## 103. SPARGANIACEAE

**415. *Spargonium* L.**

**857. • *S. erectum* L. subsp. *neglectum* (Beebu) K. Richter**

A3 Sakarya: (70), 14.08.2004, OUFE: 12829, Avrupa-Sibirya Elementi Crp.

## 104. THYPHACEAE

**416. *Thypha* L.**

**858. *T. latifolia* L.**

A3 Sakarya: (86), 23.08.2003, OUFE: 12830, Crp.

**859. *T. angustifolia* L.**

A3 Sakarya: (210), 17.06.2003, OUFE: 12831, Crp.

**860. • *T. domingensis* Pers.**

A3 Sakarya: (21), 26.07.2003, OUFE: 12832, Geniş Yayılışlı, Crp.

## 105. JUNCACEAE

**417. *Juncus* L.**

**861. *J. heldreichianus* Marsson ex Parl. subsp. *heldreichianus***

A3 Sakarya: (38), 22.06.2003, OUFE: 12833, Doğu Akdeniz Elementi, Crp.

**862. • *J. inflexus* L.**

A3 Sakarya: (21), 03.06.2005, OUFE:12834, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**863. *J. compressus* Jacq.**

A3 Sakarya: (321), 05.07.2003, OUFE: 12835, Crp.

**864. • *J. buffonius* L.**

A3 Sakarya: (130), 30.08.2003, OUFE: 12836, Geniş Yayılışlı, Th.

**865. \* *J. capitatus* Weigel**

A3 Sakarya: (162), 05.07.2003, OUFE: 12837, Geniş Yayılışlı, Crp.

**866. • *J. articulatus* L.**

A3 Sakarya: (142), 07.06.2003, OUFE: 12838, Geniş Yayılışlı, Avrupa-Sibirya Elementi, Crp.

**418. *Luzula* DC.**

**867. • *L. forsteri* (Sm.) DC.**

A3 Sakarya: (221), 19.06.2004, OUFE: 12839, Geniş Yayılışlı, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

## 106. CYPERACEAE

**419. *Cyperus* L.**

**868. • *C. longus* L.**

A3 Sakarya: (210), 06.09.2004, OUFE: 12840, Geniş Yayılışlı, Th.

**869. • *C. glaber* L.**

A3 Sakarya: (58), 27.07.2003, OUFE: 12841, Geniş Yayılışlı, Th.

**870. *C. capitatus* Vandelli**

A3 Sakarya: (29), 23.08.2003, OUFE: 12842, Th.

**871. *C. serotinus* Rottb**

A3 Sakarya: (321), 06.09.2003, OUFE: 12843, Th.

**420. *Eleocharis*** R. Br.

**872. • *E. palustris*** (L.) Roemer et Schultes

A3 Sakarya: (230), 14.09.2005, OUFE: 12844, Geniş Yayılışlı, Crp.

**873. • *E. mitracarpa*** Steudel

A3 Sakarya: (26), 04.09.2003, OUFE: 12845, Geniş Yayılışlı, Crp.

**421. *Isolepis*** R. Br.

**874. \* *I. setacea*** (L.) R. Br.

A3 Sakarya: (38), 01.06.2005, OUFE: 12846, Crp.

**422. *Schoenoplectus*** (Reichb.) Palla

**875. *S. lacustris*** (L.) Palla subsp. *lacustris*

A3 Sakarya: (210), 10.08.2003, OUFE: 12847, Geniş Yayılışlı, Crp.

**423. *Bolboschoenus*** Ascherson ex Palla

**876. \* *B. maritimus*** (L.) Palla var. *maritimus*

A3 Sakarya: (221), 19.08.2004, OUFE: 12848, Geniş Yayılışlı, Crp.

**424. *Scirpoides*** Seguiet

**877. *S. holoschoenus*** (L.) Sojak

A3 Sakarya: (21), 01.09.2005, OUFE: 12849, Geniş Yayılışlı, Crp.

**425. *Blymus*** Panzer

**878. • *B. compressus*** (L.) Panzer ex Link

A3 Sakarya: (215), 18.09.2005, OUFE: 12850, Endemik, Geniş Yayılışlı, Crp.

**426. *Cladium*** R. Br.

**879. *C. mariscus*** (L.) Pohl

A3 Sakarya: (38), 06.09.2003, OUFE: 12851, Geniş Yayılışlı, Crp.

**427. *Carex*** L.

**880. • *C. otrubae*** Podp.

A3 Sakarya: (179), 10.08.2003, OUFE: 12852, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**881. \* *C. divisa*** Hudson.

A3 Sakarya: (167), 29.06.2003, OUFE: 12853, Geniş Yayılışlı, Avrupa-Sibirya  
Elementi, Hcrp.

**881. *C. remota* L.**

A3 Sakarya: (321), 04.05.2003, OUFE: 12854, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**882. *C. riparia* Curtis**

A3 Sakarya: (277), 29.08.2003, OUFE: 12855, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**883. *C. pseudocyperus* L.**

A3 Sakarya: (313), 08.09.2003, OUFE: 12856, Avrupa-Sibirya Elementi, Crp.

**884. • *C. distans* L.**

A3 Sakarya: (185), 01.08.2004, OUFE: 12857, Geniş Yayılışlı, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**885. *C. elata* All. subsp. *elata***

A3 Sakarya: (150), 22.06.2003, OUFE: 12858, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**107. POACEAE****428. *Brachypodium* L.****886. • *B. sylvaticum* L.**

A3 Sakarya: (153), 21.06.2003, OUFE: 12859, Geniş Yayılışlı, Avrupa-Sibirya Elementi, Hcrp.

**429. *Elymus* L.****887. • *E. repens* (L.) Gourd subsp. *repens***

A3 Sakarya: (54), 05.07.2005, OUFE: 12860, Hcrp.

**430. *Aegilops* L.****888. • *A. umbellulata* L.**

A3 Sakarya: (249), 04.09.2003, OUFE: 12861, İran-Turan Elementi, Th.

**889. • *A. triuncialis* L.**

A3 Sakarya: (210), 17.06.2005, OUFE: 12862, Geniş Yayılışlı, Th.

**431. *Triticum* L.****890. • *T. aestivum* L.**

A3 Sakarya: (190), 28.08.2004, OUFE: 12863, Geniş Yayılışlı, Th.

**432. *Secale* L.****891. • *S. cereale* L. var *cereale***

A3 Sakarya: (132), 30.08.2003, OUFE: 12864, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**433. *Hordeum* L.**

**892. • *H. murinum* L. var. *glaucum* (Steudel) Tzvelev**

A3 Sakarya: (162), 05.07.2003, OUFE: 12865, Th.

**893. • *H. bulbosum* L.**

A3 Sakarya: (70), 05.08.2005, OUFE: 12866, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**434. *Bromus* L.**

**894. *B. hordeaceus* L. subsp. *hordeaceus***

A3 Sakarya: (143), 07.06.2003, OUFE: 12867, Th.

**895. • *B. hordeaceus* L. subsp. *thominii* (Hardouin) Maire et Weiller**

A3 Sakarya: (47), 01.09.2005, OUFE: 12868, Akdeniz Elementi, Th.

**896. • *B. japonicus* Thunb. subsp. *japonicus***

A3 Sakarya: (40), 23.08.2003, OUFE: 12869, Geniş Yayılışlı, Th.

**897. • *B. tectorum* L.**

A3 Sakarya: (18), 19.06.2004, OUFE: 12870, Geniş Yayılışlı, Th.

**435. *Avena* L.**

**898. • *A. barbata* Poyt ex Link**

A3 Sakarya: (11), 01.09.2005, OUFE: 12871, Geniş Yayılışlı, Akdeniz Elementi, Th.

**436. *Rostata* Trin.**

**899. • *R. cristata* (L.) Tzvelev var. *cristata***

A3 Sakarya: (89), 23.08.2003, OUFE: 12872, Geniş Yayılışlı, Th.

**437. *Koeleria* Pers.**

**900. • *K. Cristata* (L.) Pers.**

A3 Sakarya: (227), 04.09.2003, OUFE: 12873, Hcrp.

**438. *Calamagrostis* Adanson**

**901. • *C. pseuophragmites* (Holler fil.) Koeler**

A3 Sakarya: (301), 07.06.2004, OUFE: 12874, Geniş Yayılışlı, Avrupa-Sibirya Elementi, Crp.

**439. *Agrostis* L.**

**902. *A. stolonifera* L.**

A3 Sakarya: (190), 17.06.2005, OUFE: 12875, Geniş Yayılışlı, Avrupa-Sibirya Elementi, Th.

**440. *Polypogon* Desf.**

**903. *P. viridis* (Gouan) Breistr.**

A3 Sakarya: (151), 28.08.2004, OUFE: 12876, Geniş Yayılışlı, Avrupa-Sibirya Elementi, Th.

**904. \* *P. monspeliensis* (L.) Desf.**

A3 Sakarya: (159), 05.07.2003, OUFE: 12877, Geniş Yayılışlı, Th.

**441. *Alopecurus* L.****905. • *A. arundinaceus* Poiret**

A3 Sakarya: (125), 04.07.2004, OUFE: 12878, Geniş Yayılışlı, Avrupa-Sibirya Elementi, Crp.

**906. • *A. myosuroides* Hudson. var. *myosuroides***

A3 Sakarya: (71), 05.08.2005, OUFE: 12879, Geniş Yayılışlı, Avrupa-Sibirya Elementi, Th.

**442. *Beckmannia* Host****907. • *B. eruciformis* (L.) Host**

A3 Sakarya: (263), 13.06.2005, OUFE: 12880, Geniş Yayılışlı, Th.

**443. *Phleum* L.****908. • *P. pratense* L.**

A3 Sakarya: (56), 19.06.2003, OUFE: 12881, Geniş Yayılışlı, Avrupa-Sibirya Elementi, Ch.

**909. • *P. exaratum* Hoschst. ex Griseb subsp. *exaratum***

A3 Sakarya: (197), 19.08.2004, OUFE: 12882, Geniş Yayılışlı, Doğu Akdeniz Elementi, Th

**910. *P. subulatum* (Savi) Aschers. et Braebn. subsp. *subulatum***

A3 Sakarya: (104), 25.07.2004, OUFE: 12883, Crp.

**444. *Festuca* L.****911. • *F. callieri* (Haeckel ex St.-Yues) F. Markgraf apud Hayek subsp. *callieri***

A3 Sakarya: (137), 07.06.2003, OUFE: 12884, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**445. *Lolium* L.****912. • *L. perene* L.**



A3 Sakarya: (183), 17.06.2005, OUFE: 12885, Hcrp.

**446. *Vulpia*** C. C. Gmelin

**913. • *V. myuros***(L.) C. C. Gmelin

A3 Sakarya: (331), 26.07.2003, OUFE: 12886, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**447. *Poa*** L.

**914. • *P. annua*** L.

A3 Sakarya: (27), 26.07.2003, OUFE: 12887, Th.

**915. • *P. trivialis*** L.

A3 Sakarya: (30), 04.09.2003, OUFE: 12888, Ch.

**916. • *P. angustifolia*** L.

A3 Sakarya: (7), 27.07.2003, OUFE: 12889, Geniş Yayılışlı, Crp.

**917. • *P. nemoralis*** L.

A3 Sakarya: (93), 05.07.2003, OUFE: 12890, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

**918. • *P. bulbosa*** L.

A3 Sakarya: (230), 15.06.2003, OUFE: 12891, Ch.

**448. *Catabrosa*** P. Beauv.

**919. \* *C. aquatica*** L.

A3 Sakarya: (340), 23.08.2003, OUFE: 12892, Geniş Yayılışlı, Crp.

**449. *Sclerochloa*** P. Beauv.

**920. \* *S. dura*** (L.) P. Beauv.

A3 Sakarya: (270), 29.08.2003, OUFE: 12893, Geniş Yayılışlı, Th.

**450. *Briza*** L.

**921. \**B. humilis*** Bieb.

A3 Sakarya: (160), 08.06.2003, OUFE: 12894, Geniş Yayılışlı, Th.

**451. *Echinaria*** Desf.

**922. \* *E. capitata*** (L.) Desf.

A3 Sakarya: (122), 24.08.2005, OUFE: 12895, Geniş Yayılışlı, Th.

**452. *Melica*** L.

**923. \* *M. ciliata*** L. subsp. *ciliata*

A3 Sakarya: (69), 05.08.2005, OUFE: 12896, Geniş Yayılışlı, Crp.

**453. *Glyceria*** R. Br.

**924. *G. fluitans* (L.) R. Br.**

A3 Sakarya: (240), 29.08.2003, OUFE: 12897, Crp.

**925. • *G. plicata* (Fries) Fries**

A3 Sakarya: (264), 29.08.2003, OUFE: 12898, Geniş Yayılışlı, Crp.

**454. *Stipa* L.****926. *S. bromoides* (L.) Dörfler**

A3 Sakarya: (60), 26.07.2005, OUFE: 12899, Akdeniz Elementi, Hcrp.

**927. \* *S. holosericea* Trin.**

A3 Sakarya: (111), 23.08.2003, OUFE: 12900, Geniş Yayılışlı, Ch.

**455. *Phragmites* L.****928. • *P. australis* (Cav) Trin. ex Steudel**

A3 Sakarya: (146), 22.06.2003, OUFE: 12901, Geniş Yayılışlı, Avrupa-Sibirya Elementi, Crp.

**456. *Earogtis* N. M. Wolf****929. \* *E. minor* Host**

A3 Sakarya: (185), 01.08.2003, OUFE: 12902, Geniş Yayılışlı, Crp.

**457. *Echinochloa* P. Beauv.****930. • *E. crus-galli*(L.) P. Beauv.**

A3 Sakarya: (326), 26.07.2003, OUFE: 12903, Th.

**458. *Digitaria* Heister ex Haller****931. *D. sanguinalis* (L.) Scop.**

A3 Sakarya: (332), 25.08.2005, OUFE: 12904, Th.

**932. *D. sabulosa* Tzvelev**

A3 Sakarya: (28), 26.07.2003, OUFE: 12905, Th.

**459. *Setaria* P. Beauv.****933. • *S. viridis* (L.) P. Beauv.**

A3 Sakarya: (41), 14.08.2004, OUFE: 12906, Geniş Yayılışlı, Th.

**460. *Sorghum* Moench****934. *S. halepense* (L.) Pers. var. *muticum* (Hackel) Grossh.**

A3 Sakarya: (11), 19.07.2003, OUFE: 12907, Crp.

**461. *Chrysopogon* Trin.**

**935. *C. gryllus* (L.) Trin. subsp. *gryllus***

A3 Sakarya: (99), 23.08.2003, OUFE: 12908, Geniş Yayılışlı, Hcrp.

## **4.2. Etnobotanik Bulgular**

Araştırma bölgesinde yapılan etnobotanik çalışmalarda, bölgede doğal yayılış gösteren 34 bitkinin (taksonun) besin maddesi, 41 bitkinin (taksonun) ilaç ve tedavi amacıyla, 8 bitkinin (taksonun) süs bitkisi ve 23 bitkinin (taksonun) ise çeşitli eşyaların yapımında, yakacak ve kereste olarak kullanıldığı tespit edilmiştir.

### **4.2.1. Besin bitkisi olarak kullanılan bitkiler**

Besin bitkisi olarak kullanılan bitkilerin yapraklarından, yapraklı/yapraksız genç sürgünlerinden, çiçekli dallarından, çiçek durumlarından, soğanlarından veya meyvelerinden sebze yemekleri, marmelat, turşu, hoşaf, börek ve çay yapımında veya meyve olarak yararlanılmaktadır. Bazı bitkiler ise baharat bitkisi olarak kullanılmaktadır. Bu bölümde belirtilen kaynak kişiler, bilgi alınan ortalama 5 kişiden bilgi ve tecrübesinin en iyi olduğu görülen kişilerdir.

### **Araştırma bölgesinde besin bitkisi olarak kullanıldığı tespit edilen bitkiler, kullanım şekilleri ve kaynak kişi bilgileri;**

#### **1- *Allium ampeloprasum* L. (*Liliaceae*) (Yabani sarımsak)**

\*Bitkinin soğan ve yaprakları sarımsak yerine kullanılmaktadır. (Zemihan Dişli, 55 yaşında, Bağlarbaşı köyü).

\*Bitkinin yaprakları taze halde iken sıcak suda haşlanarak yoğurtlu yemeği yapılmaktadır (Saliha Çakmak, 60 yaşında, Kızılkaya köyü).

#### **2- *Allium scordoprasum* L (*Liliaceae*) (Yabani sarımsak)**

\*Bitkinin soğanı ve yaprakları sarımsak yerine kullanılmaktadır. (Bilal Erkan, 51 yaşında, Fındıksuyu köyü).

\*Bitkinin yaprakları tazeleyen sıcak suda haşlanarak yoğurtlu yemeği yapılmaktadır (İlyas Korkmaz, 68 yaşında, Kayıkbaşı köyü).

**3- *Arbutus unedo* L. (*Ericaceae*)** (Kocayemiş, Kara yaprak)

\* Bitkinin olgun meyveleri meyve olarak kullanılmaktadır. (Osman Kanbur, 66 yaşında, Fındıksuyu köyü).

**4- *Artemisia dracunculus* L. (*Asteraceae*)** (Tarhun, Tarhuli)

\* Bitkinin yaprakları baharat olarak kullanılmaktadır. (Bilal Erkan, 51 yaşında, Fındıksuyu köyü).

**5- *Cerasus avium* (L.) Moench (*Rosaceae*)** (Kiraz)

\* Bitkinin yapraklarından dolma yapılmaktadır (Alırıza Bozkurt, 65 yaşında, Alifuatpaşa beldesi).

**6- *Chenopodium polyspermum* L. (*Chenopodiaceae*)** (Sirken)

Bitkinin taze yapraklı dalları sebze olarak kullanılmaktadır (Emine Şerif, 72 yaşında, Bağlarbaşı köyü).

**7- *Cornus sanguinea* L. (*Cornaceae*)** (Yabani kızılıçık)

\* Bitkinin meyvelerinden marmelat ve hoşaf yapılmaktadır (Emine Bülbül, 63 yaşında, Akaya köyü).

**8- *Cynara scolymus* L. (*Asteraceae*)** (Enginar)

\* Bitkinin çiçek durumları taze halde iken sebze olarak kullanılmaktadır (Fatma Gümüş, 69 yaşında, Dereköy köyü).

**9- *Falcaria vulgaris* Bernh. (*Apiaceae*)** (Kazağı, Kazbudu, Kazbacağı, Tızık)

\* Bitkinin genç sürgünleri suda haşlanarak sarımsaklı yoğurt ile yemeği yapılmaktadır (Ulviye Acar, 64 yaşında, Dereköy köyü).

\* Bitkinin genç sürgünlerinden turşu yapılmaktadır (Fitnat Yalçın, 70, Melekşeoruç köyü).

**10- *Ficus carica* L. (*Moraceae*)** (İncir)

\* Bitkinin olgun meyveleri meyve olarak kullanılmaktadır (Nihat Bulut, 34 yaşında, Akıncı köyü).

**11- *Foeniculum. vulgare* Miller (*Apiaceae*)** (Rezene, Tarhana otu)

\* Bitkinin yaprakları yemeklere koku ve tat vermek için kullanılmaktadır (Fatma Gümüş, 69 yaşında, Dereköy köyü).

**12- *Fragaria vesca* L. (*Rosaceae*)** (Dağ çileği)

\* Olgun meyveleri meyve olarak veya reçel yapımında kullanılmaktadır (Ömer Gümüş, 73 yaşında, Maksudiye köyü).

**13- *Laurocerasus officinalis* Roemer (*Rosaceae*)** (Karayemiş, Taflan)

\* Bitkinin olgun meyvelerinden meyve olarak yararlanılmaktadır (Bilal Erkan, 51 yaşında, Fındıksuyu köyü).

**14- *Laurus nobilis* L. (*Lauraceae*)** (Defne)

\* Bitkinin yaprakları kurutularak yemeklere tat vermek için baharat olarak kullanılmaktadır (Sadettin Tekneci, 65 yaşında, Kadirler köyü).

**15- *Malva neglecta* Wallr. (*Malvaceae*)** (Ebegümece, Devetabanı, Katırtırnağı)

\* Bitkinin yapraklı dalları suda haşlanarak sarımsaklı yoğurt ile yemeği yapılmaktadır (Zeki Şirin, 69 yaşında, Doğançay köyü).

\* Bitkinin haşlanan yapraklı dallarından pirinç ile yemeği yapılmaktadır (İsmail Kaya, 53 yaşında, Maksudiye köyü).

\* Bitkinin haşlanan yapraklı dallarından börek yapılmaktadır (Emine Şerife, 72 yaşında, Kızılkaya köyü).

**16- *Malva slyvestris* L. (*Malvaceae*)** (Ebegümece, Devetabanı, Katırtırnağı)

\* Bitkinin yapraklı dalları suda haşlanarak sarımsaklı yoğurt ile yenilmektedir (Kazım Mercan, 57 yaşında, Karaçam köyü).

\* Bitkinin haşlanan yapraklı dallarından pirinç ile yemeği yapılmaktadır (Osman Kanbur, 66, Fındıksuyu köyü)

\* Bitkinin haşlanan yapraklı dallarından börek yapılmaktadır (Hızır Bal, 33 yaşında, Kayıkbaşı köyü).

**17- *Morus alba* L. (*Moraceae*)** (Beyaz dut)

\* Bitkinin olgun meyveleri meyve olarak kullanılmaktadır (Fatma Gümüş, 69 yaşında, Dereköy köyü).

**18- *Morus nigra* L. (*Moraceae*)** (Karadut)

\* Bitkinin olgun meyveleri meyve olarak kullanılmaktadır (Fatma Gümüş, 69 yaşında, Dereköy köyü).

**19- *Nepeta caesarea* (*Lamiaceae*)** Boiss. (Arıcık otu)

\* Bitkinin yapraklarından yemek yapılmaktadır (Haluk Bülbül 30 yaşında, Akkaya köyü).

**20- *Ornithogalum narbonense* L. (*Liliaceae*)** (Karga soğanı)

\* Bitkinin yaprakları suda haşlanarak yemeği yapılıp yoğurt ile yenilmektedir (Ali Aral, 64 yaşında, Melekşeoruç köyü).

**21- *Papaver rhoeas* L. (*Papaveraceae*)** (Gelincik, Gelincik mancarı)

\* Bitkinin taze yapraklarından salata olarak, kavrulmuş sarımsaklı yoğurt ile de sebze bitkisi olarak yararlanılmaktadır (Zeki Karagöz, 63 yaşında, Bağlarbaşı köyü).

**22- *Polygonum cognatum* Meissn. (*Polygonaceae*)** (Madımak, Kuşbarık)

\* Bitkinin taze sürgünleri suda haşlanarak sarımsaklı yoğurt ile yenilmektedir (Mustafa Acar, 43 yaşında, Dereköy köyü).

**23- *Portulaca oleracea* L. (*Portulacaceae*)** (Semizotu)

\* Bitkinin yapraklı ve genç gövdeleri salata yapımında, sebze olarak kullanılmaktadır. (Mustafa Acar, 43 yaşında, Dereköy Köyü).

\* Bitkinin yapraklı ve genç gövdeleri suda haşlanarak sarımsaklı yoğurt ile yenilmektedir (Emine Çakmak, 90 yaşında, Kızılkaya Köyü).

**24- *Rhus coriaria* L. (*Anacardiaceae*)** (Tetre)

\* Bitkinin yaprakları kurutulup öğütüldükten sonra baharat olarak kullanılmaktadır (Mehmet Akif Şimşek, 71 yaşında, Melekşesolak köyü).

**25- *Rosa canina* L. (*Rosaceae*)** (Kuşburnu)

\* Bitkinin olgun meyveleri taze veya kuru olarak yenilmektedir (Abdullah Esin, 73 yaşında, Seferler köyü).

\* Bitkinin olgun meyvelerinden reçel yapılmaktadır (Hızır Bal, 33 yaşında, Kayıkbaşı köyü).

\* Bitkinin taze sürgünlerinden börek yapılmaktadır (Nusret Özkan, 65 yaşında, Akkaya köyü).

**26- *Rubus sanctus* Schreber (*Rosaceae*)** (Böğürtlen, Yabani çilek, Kara mancar)

\* Bitkinin olgun meyveleri doğrudan meyve kullanılmakta ayrıca meyvelerinden marmelat yapılmaktadır (Yaşar Kaya, 28 yaşında, Maksudiye köyü).

**27- *Rumex acetosella* L. (*Polygonaceae*)** (Labada, Olabada)

\* Bitkinin yaprakları yumurta ile kavrulmuş sarımsaklı yoğurt ile yenilmektedir (Şahin Turan, 52 yaşında, Bağlarbaşı köyü).

\* Bitkinin yaprakları salata olarak yenilmektedir (Nuri Yıldırım 57 yaşında, Bağlarbaşı köyü).

**28- *Rumex crispus* L. (*Polygonaceae*)** (Labada, Olabada)

\* Bitkinin yaprakları suda haşlanarak sarımsaklı yoğurt ile yenilmektedir (Alırıza Bozkurt, 65, Alifuatpaşa beldesi).

\* Bitkinin yapraklarından dolma ve sarma yemeği yapılmaktadır (Emine Şerife, 72 yaşında, Bağlarbaşı).

**29- *Smilax excelsa* L. (*Liliaceae*)** (Zimilaci, Zimilaçi, Zimbilaçi, Özbek diken, Melevcen)

\* Bitkinin taze sürgünleri yumurta ile kavrularak sarımsaklı yoğurt ile yenilmektedir (İzzet Özçelik, 65 yaşında, Maksudiye köyü).

\* Bitkinin taze sürgünleri soğan ile kavrularak sarımsaklı yoğurt ile yenilmektedir (Kazım Mercan, 57 yaşında, Karaçam köyü).

\* Bitkinin taze sürgünleri suda haşlanarak sarımsaklı yoğurt ile yenilmektedir (İlyas Korkmaz, 68 yaşında, Kayıkbaşı köyü).

**30- *Sinapis arvensis* L. (*Brassicaceae*)** (Eşek turpu, Hardal otu)

\* Bitkinin yapraklarından yemek yapılmaktadır (Zemihan Turan, 65 yaşında, Bağlarbaşı köyü).

**31- *Thymus sipyleus* Boiss. subsp. *rosulans* L. (*Lamiaceae*)** (Kekik)

\* Bitkinin yaprakları baharat olarak kullanılmaktadır (Sadettin Rüzgar, 70 yaşında, Kuzyaka köyü).

**32- *Trachystemon orientale* (L.) G. Don (*Boraginaceae*)** (Kaldirik, Kaldirek, Galdirik, Galdirek).

\* Bitkinin çiçekli dalları suda haşlanarak sarımsaklı yoğurt ile yemeği yapılmaktadır. (Ali Çınar, 57 yaşında, Doğançay köyü).

\* Bitkinin çiçekli dallarından sirkeli turşu yapılmaktadır (Nazmi Koz, 72 yaşında, Doğançay köyü).

**33- *Tilia rubra* DC. subsp. *caucasica* (Rupr.) V. Engler (*Tiliaceae*)** (İhlamur)

\* Bitkinin çiçek durumlarından çay yapılmaktadır (Yavuz Kılıç, 40 yaşında, Kulfalar köyü).

**34- *Urtica dioica* L. (*Urticaceae*)** (Gicirgen, Cigirgen, Isırgan)

\* Bitkinin gövde ve yaprakları taze halde iken sıcak suda haşlanarak sarımsaklı yoğurt ile yemeği yapılmaktadır (Hüseyin Özkan, 55 yaşında, Örencik köyü).

#### 4.2.2. Halk tıbbında kullanılan bitkiler

Araştırma bölgesinde yöre insanların çok sayıda bitkinin gövde ve gövde kabuklarından, köklerinden, meyve ve meyve saplarından, çiçek ve çiçekli dallarından, yaprak ve yapraklı dallarından, tohumlarından, mısır bitkisinin koçan püsküllerinden ve bazı kozalaklı bitkilerin kozalaklarından çeşitli hastalıkların tedavisinde ve bazı rahatsızlıkların giderilmesinde tıbbi amaçlı olarak yararlandıkları tespit edilmiştir. Bu bölümde belirtilen kaynak kişiler, bilgi alınan ortalama 5 kişiden bilgi ve tecrübesinin en iyi olduğu görülen kişilerdir.

#### **Bu hastalıklar şu şekilde gruplandırılabilir;**

\*Üst Solunum Yolu Hastalıkları:

Bademcik ve Sinüzit tedavisi.

\*Alt Solunum Yolu Enfeksiyonları ve Akciğer Hastalıkları:

Öksürük giderilmesinde, Solunum yolları ve akciğer hastalıklarının tedavisi, Göğüs yumuşatıcı, Nefes darlığı ve Akciğer kanseri

\*Nezle, Grip ve Soğuk Algınlığı

\*G.İ.S. (Gastrointestinal Sistem) Hastalıkları:

Hazmı kolaylaştırıcı, Şişkinlik giderilmesi, Ülser tedavisi, Bağırsak kanseri, Mide ağrısı, Kalın bağırsak problemleri ve Kabızlık tedavisi.

\*Kardiyovasküler Sistem Hastalıkları:

Kalp hastalıklarının tedavisi ve Yüksek tansiyon.

\*Ürogenital Sistem Hastalıkları:



Böbrek taşı düşürmede, Prostat tedavisinde, İdrar yolları tedavisinde ve İdrar söktürücü.

\*Endokrinolojik Hastalıklar:

Guatr hastalığı tedavisi ve Şeker hastalığı tedavisi.

\*Dermatolojik Hastalıklar:

Ayak mantarlarının giderilmesi, Mayasıl hastalığı, Yanık tedavisi, İltihabın akıtılması, Sivilcelerin iyileştirilmesi, Vücudun yumuşatılması, Siğil tedavisi ve Yaraların iyileştirilmesi.

\*Romatolojik Hastalıklar:

Romatizma tedavisinde ve İltihaplı romatizma tedavisinde.

\*Baş Ağrısının Giderilmesi:

\*Hepatolojik Hastalıklar:

Siroz tedavisinde.

\*Rekto-anal Hastalıklar:

Hemoroid tedavisinde.

\*Değişik Kanser Tiplerinin Tedavisinde:

\*Dişeti ve Ağız Yaralarının Tedavisinde:

\*Psikiyatrik Hastalıklar:

Depresyon tedavisinde ve Psikolojik rahatlama

\*Veteriner Hekimlik Alanında:

Hayvanlara öfori vermek için.

**Yöre insanları tarafından hastalıkların tedavisinde ve rahatsızlıkların giderilmesinde kullanılan bitkiler, kullanım şekilleri ve kaynak kişi bilgileri;**

**1- *Aesculus hippocastanum* L. (*Hippocastaneaceae*) (At kestanesi)**

\* Bitkinin gövde kabukları kazınarak toz haline getirilip sonra sıcak su ile karıştırılır ve içilerek mide ağrılarının giderilmesinde kullanılmaktadır (Alırıza Bozkurt, 65 yaşında, Alifuatpaşa beldesi)

**2- *Anthemis tinctoria* L. var. *tinctoria* (*Asteraceae*) (Papatya)**

\* Bitkinin çiçekli ve yapraklı dalları suda kaynatılıp süzöldükten sonra elde edilen süzöntü soğutulup günde 1 su bardağı içilerek akciğer kanserinin tedavisinde kullanılmaktadır (Nazmi Koz, 72 yaşında, Doğançay köyü).

\* Bitkinin çiçekli ve yapraklı dalları suda kaynatılıp süzöldükten sonra elde edilen su soğutulup günde 1 su bardağı içilerek hemoroid tedavisinde kullanılmaktadır (Hikmet Kargı, 45 yaşında, Karaçam köyü).

\* Bitkinin çiçekli ve yapraklı dalları suda kaynatılıp süzöldükten sonra elde edilen süzöntü soğutulup günde 1 su bardağı içilerek nefes darlığının tedavisinde kullanılmaktadır (Ömer Gümüş, 73 yaşında, Maksudiye köyü).

### **3- *Cerasus avium* (L.) Moench (Rosaceae) (Kiraz)**

\* Kurutulan meyve sapları kaynatılıp süzöldükten sonra günde 1 su bardağı içilerek siroz tedavisinde kullanılmaktadır (Galip Dede, 65 yaşında, Hocalar köyü).

### **4- *Coryllus avellana* L. (Coryllaceae) (Yaban fındığı)**

\* Bitkinin kabuğu suda kaynatılıp süzöldükten sonra elde edilen süzöntü soğutulup günde 1 su bardağı içilerek nefes darlığının tedavisinde kullanılmaktadır (İsmail Doğan, 40 yaşında, Melekşeoruç köyü).

\* Bitkinin yaprağı çam sakızı ile şarbon şişliklerinin üzerine sarılarak vücudun zehirinin alınmasında kullanılmaktadır (İbrahim Çalış, 56 yaşında, Maksudiye köyü).

### **5- *Crataegus monogyna* Jacq. subsp. *azarelle* (Gris.) Franco (Rosaceae) (Alıç)**

\* Bitkinin meyveleri suda kaynatılıp süzöldükten sonra elde edilen süzöntü ılık ya da soğuk olarak günde 1-2 su bardağı içilerek nefes darlığının tedavisinde kullanılmaktadır (Galip Dede, 65 yaşında, Hocalar köyü).

### **6- *Cupressus sempervirens* L. (Cupressaceae) (Servi)**

\* Bitkinin taze kozalağı suda kaynatılıp süzöldükten sonra elde edilen süzöntü ılık ya da soğuk olarak günde 1-2 su bardağı içilerek öksürüğün giderilmesinde kullanılmaktadır (Baha Akçay, 64 yaşında, Melekşeoruç köyü).

### **7- *Cynodon dactylon* L. (Poaceae) (Ayırık)**

\* Bitkinin stolon, gövde ve yaprakları suda kaynatılıp süzöldükten sonra elde edilen süzöntü içinde ayaklar 1-2 saat bekletilerek ayaktaki şişliklerin giderilmesinde kullanılmaktadır (Alırıza Bozkurt, 65 yaşında, Alifutpaşa beldesi).

### **8- *Cydonia vulgaris* L. (Rosaceae) (Ayva)**

\* Bitkinin yaprakları suda kaynatılıp süzöldükten sonra elde edilen su ılık ya da soğuk olarak günde 1-2 su bardağı içilerek soğuk algınlıklarında, yüksek tansiyonda, mide rahatsızlıklarında, öksürüğün giderilmesinde ve böbrek taşı düşürmekte kullanılmaktadır (Zeki Şirin, 46 yaşında, Doğançay köyü).

**9- *Ecballium elaterum* A. Richard (*Cucurbitaceae*) (Acı kavun)**

\* Bitkinin meyvesı toplanıp sinüzit ilacı yapılmak üzere satılmaktadır (Zeki Şirin, 46 yaşında, Doğançay köyü).

**10- *Ficus carica* L. (*Moraceae*) (İncir)**

\* Bitkinin meyvesi süt ile pişirilip yenerek kalınbağırsak problemlerinin giderilmesinde kullanılmaktadır (Emine Atılğan 72 yaşında, Doğantaepe köyü).

\* Bitkinin yaprakları kurutulduktan sonra kaynatılıp içilerek ülser tedavisinde kullanılmaktadır (Baha Akçay, 64 yaşında, Melekşeoruç köyü).

**11- *Hedera helix* L. (*Araliaceae*) (Sarmaşık)**

\* Bitkinin yaprakları suda kaynatılıp süzöldükten sonra elde edilen süzöntü günde 1 su bardağı içilerek şeker hastalığının tedavisinde kullanılmaktadır (İbrahim Çalış, 56 yaşında, Maksudiye köyü).

\* Bitkinin yaprakları sabah akşam değıştirilmek suretiyle yanıkların üzerine konarak yanık tedavisinde kullanılmaktadır (Nuri Şirin, 73 yaşında, Doğançay köyü).

**12- *Hypericum perforatum* L. (*Hypericaceae*) (Kantaron, Kangıran, Mayasıl otu, Yara otu)**

\* Bitkinin çiçekleri kurutulup ufalandıktan sonra tölbentten geçirilerek balla karıştırılır, karışımdan günde 1-2 çorba kaşığı yenmek suretiyle ülser tedavisinde kullanılmaktadır (Mustafa Acar, 43 yaşında, Dereköy köyü).

\* Bitkinin çiçekli dallarının zeytinyağında bekletilmesiyle elde edilen karışım yaralara sürölerek yaraların daha çabuk iyileşmesinde kullanılmaktadır (Ulviye Acar, 64, Dereköy köyü).

**13- *Juglans regia* L. (*Juglandaceae*) (Ceviz)**

\* Meyvesının içi ile kayısı meyvesi sıcak suda haşlanıp süzöldükten sonra süzöntü günde 1 su bardağı içildiğinde kabızlığa iyi gelmektedir (Durmuş Bozkurt, 57 yaşında, Bağlarbaşı köyü).

\* Bitkinin yaprakları ateş üstünde ısıtılarak romatizmal bölgelerine 5-6 saat sarılmak suretiyle romatizma tedavisinde kullanılmaktadır (Saliha Çakmak, 60 yaşında, Kızılkaya köyü).

**14- *Juniperus excelsa* Bieb. (Pinaceae) (Ardıç)**

\* Bitkinin taze kozalakları suda kaynatılıp süzülükten sonra elde edilen süzütü ılık ya da soğuk olarak günde 1-2 su bardağı içilerek öksürüğün giderilmesinde kullanılmaktadır (Kemal Çelik, 56 yaşında, Melekşesolak köyü).

**15- *Laurocerasus officinalis* Roemer (Rosaceae) (Karayemiş, Taflan)**

\* Bitkinin yaprakları suda kaynatılıp süzülükten sonra elde edilen süzütü günde 1 su bardağı içilerek şeker hastalığının tedavisinde kullanılmaktadır (Şaban Yıldırım, 56 yaşında, Maksudiye köyü).

**16- *Laurus nobilis* L. (Lauraceae) (Defne)**

\* Bitkinin yaprakları suda kaynatılıp süzülükten sonra elde edilen süzütü günde 1 su bardağı içilerek kalp hastalıklarının tedavisinde kullanılmaktadır (Musa Kara, 58 yaşında, Doğançay köyü).

**17- *Malva neglecta* Wallr. (Malvaceae) (Ebegümece, Devetabanı, Katırtırnağı)**

\* Bitkinin yapraklı dalları suda kaynatılıp süzülükten sonra elde edilen süzütü günde 1 su bardağı içilerek ellerdeki mayasıl hastalığının tedavisinde kullanılmaktadır (Ali Çınar, 57 yaşında, Doğançay köyü).

\* Bitkinin yapraklı dalları suda kaynatılıp süzülükten sonra elde edilen süzütü aç karına günde 1 su bardağı içilerek prostat hastalığının tedavisinde kullanılmaktadır (Bilal Erkan 51 yaşında, Fındıksuyu köyü)

\* Bitkinin çiçekleri kurutulup bal ile karıştırılarak yenilmek suretiyle öksürük tedavisinde kullanılmaktadır. (Nuri Yıldırım, 57 yaşında, Bağlarbaşı köyü)

\* Bitkinin taze çiçek durumu tomurcuk halindeyken suda kaynatılıp süzülükten sonra elde edilen süzütü ılık ya da soğuk olarak günde 1-2 su bardağı içilerek nezle ve bademcik rahatsızlıkların giderilmesinde kullanılmaktadır (Nusret Odabaş, 63 yaşında, Kayıkbaşı köyü).

**18- *Malva slyvestris* L.(Malvaceae) (Ebegümece, Devetabanı, Katırtırnağı)**

- \* Bitkinin yapraklı dalları suda kaynatılıp süzöldükten sonra elde edilen süzöntü günde 1 su bardağı içilerek ellerdeki mayasıl hastalığının tedavisinde kullanılmaktadır (Ali Çınar, 57 yaşında, Doğançay köyü).
- \* Bitkinin yapraklı dalları suda kaynatılıp süzöldükten sonra elde edilen süzöntü aç karına günde 1 su bardağı içilerek prostat hastalığının tedavisinde kullanılmaktadır. (Bilal Erkan 51 yaşında, Fıdıksuyu köyü)
- \* Bitkinin çiçekleri kurutulup bal ile karıştırılıp yenilerek öksürük tedavisinde kullanılmaktadır. (Nuri Yıldırım, 57 yaşında, Bağlarbaşı köyü)
- \* Bitkinin çiçek durumu taze tomurcuk halindeyken suda kaynatılıp süzöldükten sonra elde edilen süzöntü ılık ya da soğuk olarak günde 1-2 su bardağı içilerek nezle ve bademcik rahatsızlıkların giderilmesinde kullanılmaktadır (Nusret Odabaş, 63 yaşında, Kayıkbaşı köyü).

**19- *Mentha arvensis* L. (*Lamiaceae*) (Nane)**

- \* Bitkinin kökü suda kaynatılıp süzöldükten sonra elde edilen süzöntü soğutulup günde 1 su bardağı içilerek soğuk algınlığı, mide ağrıları ve öksürük tedavisinde kullanılmaktadır (Emine Şerife, 78 yaşında, Dereköy köyü).

**20- *Mespilus germanica* L. (*Rosaceae*) (Yabani muşmula, Döngel)**

- \* Bitkinin gövde kabuğunun altındaki zar suda kaynatılarak süzöldükten sonra elde edilen süzöntü ılık olarak günde 1 su bardağı içilerek grip ve öksürük tedavisinde kullanılmaktadır. Yine süzölen su ihlamur çayı ile 1:1 karıştırılıp içilerek de aynı tedavide kullanılmaktadır (Hayriye Seçkin, 80 yaşında, Kuzyaka köyü).

**21- *Morus alba* L. (*Moraceae*) (Beyaz dut)**

- \* Bitkinin yaprakları suda kaynatılıp süzöldükten sonra elde edilen süzöntü ılık ya da soğuk olarak günde 1-2 su bardağı içilerek idrar söktürücü olarak kullanılmaktadır (Emine Şerife, 78 yaşında, Dereköy köyü).

**22- *Morus nigra* L. (*Moraceae*) (Kara dut)**

- \* Bitkinin yaprakları suda kaynatılıp süzöldükten sonra elde edilen süzöntü ılık ya da soğuk olarak günde 1-2 su bardağı içilerek diş eti ve ağız yaralarının iyileştirilmesinde kullanılmaktadır (Emine Şerife, 78 yaşında, Dereköy köyü).

**23- *Olea europaea* L. (*Oleaceae*) (Zeytin)**

\* Bitkinin yaprakları yaralara sarılarak daha çabuk iyileşmesinde kullanılmaktadır, (Zeki Turan, 65 yaşında, Bağlarbaşı köyü).

**24- *Papaver rhoeas* L. (*Papaveraceae*) (Gelincik, Gelincik mancarı)**

\* Bitkinin çiçeklerinden yapılan çay öksürük kesici olarak kullanılmaktadır (İdris Şirin, 46 yaşında, Doğançay köyü).

\* Bitkinin çiçekleri kaynatılıp süzildükten sonra elde edilen süzüntü ılık ya da soğuk olarak günde 1-2 su bardağı içilerek vücudun yumuşatılmasında, boğaz ağrılarında ve akciğer kanserinin tedavisinde kullanılmaktadır (Ali Akgün, 65 yaşında, Kulfalar köyü).

**25- *Phytolacca americana* L. (*Phytolaccaceae*) (Dünya otu)**

\* Bitkinin meyve ve yaprakları doğrudan romatizmal bölgelerine sarılmak suretiyle romatizma tedavisinde kullanılmaktadır (İdris Şirin, 46 yaşında, Doğançay köyü).

**26- *Plantago lanceolata* L. (*Plantaginaceae*) (Damar otu)**

\* Bitkinin yaprakları eldeki siğillerin üzerine 12-24 saat sarılmak suretiyle siğil tedavisinde kullanılmaktadır (Şevki Avcı, 83 yaşında, Doğançay köyü).

\* Bitkinin yaprakları suda kaynatılıp süzildükten sonra elde edilen süzüntü soğutulup günde 1 su bardağı içilerek iltihaplı romatizma tedavisinde kullanılmaktadır (İsmail Kaya, 53 yaşında, Maksudiye köyü).

\* Bitkinin yaprakları iltihaplı bölgelere sarılmak suretiyle iltihabın akıtılmasında kullanılmaktadır (Mehmet Kabil, 50 yaşında, Doğançay köyü).

\* Bitkin yaprakları kaynatıldıktan sonra 24 saat bekletildikten sonra günde 1 su bardağı içilmek suretiyle hemeroid tedavisinde kullanılmaktadır (Osman Kanbur, 66 yaşında, Fındıksuyu köyü)

**27- *Platanus orientalis* L. (*Platanaceae*) (Çınar)**

\* Bitkinin olgun meyveleri suda kaynatılıp süzildükten sonra elde edilen süzüntü ılık ya da soğuk olarak günde 1-2 su bardağı içilerek prostat tedavisinde kullanılmaktadır (Ömer Gümüş, 73 yaşında, Maksudiye köyü).

**28- *Pinus nigra* Arn. subsp. *pallasiana* (Laurub) Holmboe (*Pinaceae*) (Karaçam köyü)**

\* Bitkinin yeşil kozalakları suda kaynatılıp süzildükten sonra elde edilen su ılık ya da soğuk olarak günde 1-2 su bardağı içilmek suretiyle guatr hastalığının tedavisinde kullanılmaktadır (Nuri Yıldırım, 68 yaşında, Melekşeoruç köyü).

**29- *Pistacia terebinthus* L. subsp. *palaestina* (Boiss.) Engler (*Anacardiaceae*) (Menengiç)**

\*Bitkinin gövde kabukları kurutulup suda kaynatıldıktan sonra ayaklar bu suda 30-60 dakika bekletilerek ayak mantarlarının giderilmesinde kullanılmaktadır (İdris Şirin, 46 yaşında, Doğançay köyü)

**30- *Pyracantha coccinea* Roemer (*Rosaceae*) (Tavşan elması)**

\* Bitkinin kökü suda kaynatılıp süzülükten sonra elde edilen süzöntü soğutulup günde 1 su bardağı içilerek böbrek taşı düşürmede kullanılmaktadır (İdris Şirin, 46 yaşında, Doğançay köyü).

**31- *Raphanus sativus* L. cv. (*Brassicaceae*) (Kara turp)**

\*Bitkinin kökünün iç kısmı oyularak içine bal konulur, 24 saat bekletildikten sonra alt kısımdan bir delik açılarak, bal ile karışan bitki suyu bir kaba süzülür, bu karışım yenerek nefes darlığının tedavisinde ve öksürüğün giderilmesinde kullanılır (Neşet Günşen, 68 yaşında, Dereköy köyü).

**32- *Robinia pseudoacacia* L. (*Fabaceae*) (Akasya)**

\* Bitkinin çiçekleri suda kaynatılıp süzülükten sonra elde edilen süzöntü soğutulup günde 1 su bardağı içilerek ya da taze çiçekleri doğrudan yenilerek baş ağrısının giderilmesinde kullanılmaktadır (Fitnat Yalçiner, 70 yaşında, Doğantepe köyü).

**33- *Rubus sanctus* Schreber (*Rosaceae*) (Böğürtlen, Yabani çilek)**

\* Bitkinin yaprakları çiğnenip açık yara üzerine sarılarak yaraların daha çabuk ve iz kalmadan iyileşmesinde kullanılmaktadır (Arif Sezin, 71 yaşında, Melekşeoruç köyü).

\* Bitkinin yaprakları suyla haşlandıktan sonra sivilcelerin üzerinde bekletilmek suretiyle sivilcelerin iyileştirilmesinde kullanılmaktadır (Abdullah Esin, 73 yaşında, Seferler köyü).

\* Bitkinin genç gövde ve yaprakları kurutulup kaynatıldıktan sonra suyu süzülür, süzöntüde ayaklar 1-2 saat bekletilerek ayak mantarlarının tedavisinde kullanılmaktadır (Alattin Yeşil, 68 yaşında, Melekşeoruç köyü).

**34- *Sambucus ebulus* L. (*Caprifoliaceae*) (Livor, Şahmelek, Şahmelik)**

\* Bitkinin yaprakları ateşte közlenip romatizma bölgelerine doğrudan 12-24 saat sarılarak romatizma tedavisinde kullanılmaktadır (Mehmet Keskin, 75, yaşında, Akıncı köyü).

\* Bitkinin meyveleri suda kaynatılıp süzöldükten sonra elde edilen süzöntü soğutulup günde 1 su bardağı içilerek idrar söktürücü olarak kullanılmaktadır (Neşet Günşen, 68 yaşında, Dereköy köyü).

**35- *Sorbus domestica* L. (*Rosaceae*) (Üvez)**

\* Bitkinin yaprakları suda kaynatılıp süzöldükten sonra elde edilen süzöntü ılık ya da soğuk olarak günde 1-2 su bardağı içilerek soğuk algınlıklarının tedavisinde kullanılmaktadır (Neşet Günşen, 68 yaşında, Dereköy köyü).

**36- *Thymus sipyleus* Boiss. subsp. *rosulans* L. (*Lamiaceae*) (Kekik)**

\* Bitkinin yaprakları suda kaynatılıp süzöldükten sonra elde edilen süzöntü ılık ya da soğuk olarak günde 1-2 su bardağı içilerek şeker hastalığının tedavisinde ve hazım kolaylaştırıcı olarak kullanılmaktadır (Osman Kanbur, 66 yaşında, Fındıksuyu köyü).

**37- *Tilia rubra* DC. subsp. *caucasica* (Rupr.) V. Engler (*Tiliaceae*) (Ihlamur)**

\* Bitkinin çiçek durumlarından yapılan çay soğuk algınlıklarının tedavisinde ve göğüs yumuşatıcı olarak kullanılmaktadır (Yavuz Kılıç, 40 yaşında, Melekşesolak köyü).

**38- *Urtica dioica* L. (*Urticaceae*) (Gicirgen, Cigirgen, Isırgan)**

\* Bitkinin kökü suda kaynatılıp soğutulduktan sonra elde edilen süzöntü süzölüp günde 1su bardağı aç karna içilerek değişik kanser tiplerinin tedavisinde kullanılmaktadır (Alırıza Bozkurt, 65 yaşında, Alifuatpaşa beldesi).

\* Bitkinin kurutulmuş yapraklarından yapılan çay içilerek değişik kanser tiplerinin tedavisinde ve öksürüğün giderilmesinde kullanılmaktadır (Galip Dede, 55 yaşında, Hocalar köyü).

\* Bitkinin kökü suda kaynatılıp soğutulduktan sonra elde edilen süzöntü süzölüp günde 1su bardağı aç karna içilerek idrar yolları iltihaplarının tedavisinde kullanılmaktadır Nihat Bulut, 34, Akıncı köyü).

\* Bitkinin tohumları bal ile karıştırılıp günde 1 çorba kaşığı yenmek suretiyle solunum yolları ve akciğer hastalıklarının tedavisinde kullanılmaktadır (Bilal Toygar, 57 yaşında, Maksudiye köyü).

\* Bitkinin tohumları bal ile karıştırılıp günde 1 çorba kaşığı yenilmek suretiyle bağırsak kanserinin tedavisinde kullanılmaktadır (Osman Kanbur, 66 yaşında, Fındıksuyu köyü)

\* Bitkinin tohumları öğütölüp çaya karıştırılarak soğuk algınlıklarında kullanılmaktadır (Şaban Çap, 68, Kızılkaya köyü).



\* Bitkinin tohumları öğütülüp çorbalara katılarak depresyonun giderilmesi ve psikolojik rahatlamanın sağlanmasında kullanılmaktadır (Ahmet Sezai, 78 yaşında, Dereköy köyü).

**39- *Viola occulta* Lehm.(*Violaceae*) (Menekşe)**

\* Bitkinin çiçekli yaprakları suda kaynatılıp süzöldükten sonra elde edilen süzöntü ılık ya da soğuk olarak günde 1-2 su bardağı içilerek mide ve baş ağrılarının giderilmesinde kullanılmaktadır (Ahmet Sezai, 78 yaşında, Dereköy köyü).

**40- *Zea mays* L. (*Poaceae*) (Mısır, Lazut)**

\* Bitkinin koçan püskülleri suda kaynatılıp soğutulduktan sonra elde edilen süzöntü süzölüp günde 2 su bardağı içilerek idrar yollarında iltihap söktürücü olarak ve hemoroid tedavisinde kullanılmaktadır (Mustafa Çakmak, 55 yaşında, Kızılkaya köyü).

**41- *Ajuga chamaepitys* (L.) Schreber (*Lamiaceae*) (Bozca otu)**

\* Bitkinin kökü iğne gibi sivriltilerek koyun, inek gibi hayvanların zayıf ve güçsüz düşenlerinin kulağındaki bir damara sokularak 24 saat tutulur, bu hayvanların kısa bir süre sonra kendilerini topladıkları görülmüştür (Zemihan Dişli 55 yaşında, Bağlarbaşı köyü).

#### **4.2.3. Süs Bitkisi olarak kullanılan bitkiler**

Araştırma bölgesinde doğal yayılış gösteren bazı bitkilerin yapraklı dalları çiçekçilik, sepet, buket, arajman ve çelenk yapımında kullanılmakta olup yöre insanlarına bir gelir kaynağı oluşturmaktadır. Bunların dışındaki bazı bitkiler ise bahçelerinde ve tarlalarında gölge yapıcı veya süs bitkisi olarak yetiştirilmektedir. Bu amaçlarla, bölgede *Pinaceae*, *Rosacea*, *Aspleniaceae*, *Buxaceae*, *Hypolepidacea* ve *Liliaceae* familyalarından *Abies*, *Arbutus*, *Asplenium*, *Buxus*, *Laurocerasus*, *Pteridium* ve *Ruscus* genuslarına ait 8 taksonun kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu bölümde belirtilen kaynak kişiler, bilgi alınan ortalama 5 kişiden bilgi ve tecrübesinin en iyi olduğu görülen kişilerdir.

**Araştırma bölgesinde süs bitkisi olarak kullanılan bitkiler, kullanım şekilleri ve kaynak kişi bilgileri;**

**1- *Abies nordmanniana* (Stev.) subsp. *bornmuelleriana* (Mattf.) Code et Cullen** (*Pinaceae*) (Kökner, Gökner)

\* Bitkinin yapraklı dalları çelenk ve arajman yapımında kullanılır (Bilal Erkan, 51 yaşında, Fındıksuyu köyü)

**2- *Arbutus unedo* L. (*Rosaceae*)** (Kocayemiş, Kara yaprak)

\* Bitkinin yapraklı dalları çiçekçilikte kullanılmaktadır (Bilal Erkan, 51 yaşında, Fındıksuyu köyü).

**3- *Asplenium trichomanes* L. (*Aspleniaceae*)** (Baldır otu)

\*Bitkinin yaprakları arajman yapımında, sebze-meyve tezgâhlarında ve bahçelerde gölge elemanı olarak kullanılmaktadır (Neşet Günşen, 68 yaşında, Dereköy köyü).

**4- *Asplenium cuneifolium* Viv. (*Aspleniaceae*)** (Baldır otu)

\*Bitkinin yaprakları arajman yapımında, sebze-meyve tezgâhlarında ve bahçelerde gölge elemanı olarak kullanılmaktadır (Neşet Günşen, 68 yaşında, Dereköy köyü).

**5- *Buxus sempervirens* L. (*Buxaceae*)** (Şimşir)

\* Bitkinin yapraklı dalları sepet, buket, arajman ve çelenk yapımında kullanılmaktadır (Bilal Erkan, 51 yaşında, Fındıksuyu köyü).

**6- *Laurocerasus officinalis* Roemer (*Rosaceae*)** (Karayemiş, Taflan)

\* Bitkinin yapraklı dalları buket ve çelenk yapımında kullanılmaktadır İbrahim Bulut, 50 yaşında, Bağlarbaşı köyü).

**7- *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn (*Hypolepidaceae*)** (Aşk merdiveni)

\* Bitkinin yapraklı dalları buket ve arajman yapımında kullanılmaktadır (Bilal Erkan, 51 yaşında, Fındıksuyu köyü)

**8- *Ruscus aculeatus* L. var. *angustifolius* Boiss. (*Liliaceae*)** (Kokine)

\* Bitkinin yapraklı dalları buket ve çelenk yapımında kullanılmaktadır (Bilal Erkan, 51 yaşında, Fındıksuyu köyü)

#### **2.2.4. Çeşitli eşyaların yapımında, yakacak ve kereste olarak kullanılan bitkiler**

Yöre halkı bölgede yetişen bazı orman ağaçlarından kereste olarak yararlanmaktadır. *Abies nordmanniana* (Stev.) subsp. *bornmuelleriana* (Mattf.) Code

et Cullen (*Pinaceae*) (Kökner, Gökner), *Carpinus. betulus* L. (*Fagaceae*) (Gürgen), *Castanae sativa* Miller (*Fagaceae*) (Kestane), *Fagus orientalis* Lipsky (*Fagaceae*) (Kayın), *Pinus nigra* Arn. subsp. *pallasiana* (Laurub) Holmboe (*Pinaceae*) (Karaçam), *Pinus brutia* Ten. (*Pinaceae*) (Sarı çam), *Platanus orientalis* L. (*Platanaceae*) (Çınar), *Populus alba* L. (*Salicaceae*) (Ak kavak), *Populus. tremula* L. (*Salicaceae*) (Dağ kavağı), *Salix alba* L. (*Salicaceae*) (Ak söğüt), *Salix cinerea* L. (*Salicaceae*) (Boz söğüt) ve *Salix triandra* L. subsp. *bornmuelleri* (Hauskn.) A. Skv. (*Salicaceae*) (Söğüt) gibi bazı ağaçların kerestesinden inşaatçılıkta yararlanılmaktadır.

*Carpinus. betulus* L. (*Fagaceae*) (Gürgen), *Fagus orientalis* Lipsky (*Fagaceae*) (Kayın), *Populus alba* L. (*Salicaceae*) (Ak kavak), *Populus tremula* L. (*Salicaceae*) (Dağ kavağı), *Salix alba* L. (*Salicaceae*) (Ak söğüt), *Salix cinerea* L. (*Salicaceae*) (Boz söğüt) ve *Salix triandra* L. subsp. *bornmuelleri* (Hauskn.) A. Skv. (*Salicaceae*) (Söğüt) gibi ağaçların kerestesinden meyve kasası ve ambalaj yapımında yararlanılmaktadır.

*Castanae sativa* Miller (*Fagaceae*) (Kestane), *Juglans regia* L. (*Juglandaceae*) (Ceviz), *Fagus orientalis* Lipsky (*Fagaceae*) (Kayın), *Carpinus. betulus* L. (*Fagaceae*) (Gürgen), *Quercus coccifera* L. (*Fagaceae*) (Kermes meşesi), *Quercus frainetto* Ten. (*Fagaceae*) (Meşe), *Quercus robur* subsp. *robur* L. (*Fagaceae*) (Saplı meşe) ve *Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl. subsp. *iberica* (Steven ex Bieb.) Krassiln. (*Fagaceae*) (Sapsız meşe) gibi ağaçların kerestesinden mobilya ve kaplama sanayinde yararlanılmaktadır.

*Castanae sativa* Miller (*Fagaceae*) (Kestane) ve *Fagus orientalis* Lipsky (*Fagaceae*) (Kayın), *Carpinus. betulus* L. (*Fagaceae*) (Gürgen) gibi ağaçların genç ve düzgün dalları merdiven yapımında kullanılmaktadır.

*Buxus sempervirens* L. (*Buxaceae*) (Şimşir) bitkisinin gövdesi, *Rosa pulverulenta* Bieb. (*Rosaceae*) (Yaban gülü), *Rosa horrida* Fischer, (*Rosaceae*) (Yaban gülü) ve *Rosa canina* L. (*Rosaceae*) (Asker gülü) gibi bitkilerin kökleri tahta kaşık ve benzeri gereçlerin yapımında kullanılmaktadır.

*Abies nordmanniana* (Stev.) subsp. *bornmuelleriana* (Mattf.) Code et Cullen (*Pinaceae*) (Kökner, Gökner), *Carpinus. betulus* L. (*Fagaceae*) (Gürgen), *Castanae sativa* Miller (*Fagaceae*) (Kestane), *Fagus orientalis* Lipsky (*Fagaceae*) (Kayın), *Pinus nigra* Arn. subsp. *pallasiana* (Laurub) Holmboe (*Pinaceae*) (Karaçam), *Pinus brutia* Ten. (*Pinaceae*) (Sarı çam), *Platanus orientalis* L. (*Platanaceae*) (Çınar), *Populus alba* L. (*Salicaceae*) (Ak kavak), *Populus. tremula* L. (*Salicaceae*) (Dağ kavağı), *Salix alba* L. (*Salicaceae*) (Ak söğüt), *Salix cinerea* L. (*Salicaceae*) (Boz söğüt), *Salix triandra* L. subsp. *bornmuelleri* (Hauskn.) A. Skv. (*Salicaceae*) (Söğüt), *Quercus coccifera* L. (*Fagaceae*) (Kermes meşesi), *Quercus frainetto* Ten. (*Fagaceae*) (Meşe), *Quercus robur* subsp. *robur* L. (*Fagaceae*) (Saplı meşe), *Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl. subsp. *iberica* (Steven ex Bieb.) Krassiln. (*Fagaceae*) (Sapsız meşe) başta olmak üzere araştırma bölgesinde doğal yayılış gösteren odunlu yapıya sahip tüm bitkilerden yakacak olarak yararlanılmaktadır.

Bu orman ağaçlarından hemen hemen tüm köy insanları tarafından yararlanıldığı için burada isimleri tek tek verilmemiştir.

### **Yöre halkı tarafında çeşitli eşyaların yapımında, yakacak ve kereste olarak kullanılan bitkiler ve kullanım şekilleri;**

**1- *Abies nordmanniana*** (Stev.) subsp. ***bornmuelleriana*** (Mattf.) Code et Cullen (*Pinaceae*) (Kökner, Gökner)

Kerestesinden inşaatçılıkta ve mobilya yapımında yararlanılmaktadır.

**2- *Buxus sempervirens*** L. (*Buxaceae*) (Şimşir)

Tahta kaşık ve bazı ev gereçlerinin yapımında yararlanılmaktadır.

**3- *Carpinus betulus*** L. (*Fagaceae*) (Gürgen)

Meyve kasası ve ambalaj yapımında kullanılmaktadır.

**4- *Castanae sativa*** Miller (*Fagaceae*) (Kestane)

Mobilya sanayiinde kaplama olarak kullanılmaktadır.

**5- *Coryllus avellana*** L. (*Corylaceae*) (Fındık)

Yakacak ve çeşitli ev gereçlerinin yapımında kullanılmaktadır.

**6- *Fagus orientalis*** Lipsky (*Fagaceae*) (Kayın)

Meyve kasası ve ambalaj yapımında kullanılmaktadır.

**7- *Juglans regia* L. (*Juglandaceae*) (Ceviz)**

Mobilya sanayiinde kaplama olarak kullanılmaktadır.

**8- *Pinus nigra* Arn. subsp. *pallasiana* (Laurub) Holmboe (*Pinaceae*) (Karaçam)**

Yakacak olarak yararlanılmaktadır.

**9- *Pinus brutia* Ten. (*Pinaceae*) (Sarı çam)**

İnşaat ve kapı pencere yapımında yararlanılmaktadır.

**10- *Platanus orientalis* L. (*Platanaceae*) (Çınar)**

Mobilya ve inşaatçılıkta kullanılmaktadır.

**11- *Populus alba* L. (*Salicaceae*) (Ak kavak)**

Meyve kasası ve ambalaj yapımında kullanılmaktadır.

**12- *Populus tremula* L. (*Salicaceae*) (Dağ kavağı)**

Meyve kasası ve ambalaj yapımında kullanılmaktadır.

**13- *Quercus coccifera* L. (*Fagaceae*) (Kermes meşesi)**

Yakacak olarak kullanılmaktadır.

**14- *Quercus frainetto* Ten. (*Fagaceae*) (Meşe)**

Yakacak olarak kullanılmaktadır.

**15- *Quercus robur* L. subsp. *robur* (*Fagaceae*) (Saplı meşe)**

Yakacak olarak kullanılmaktadır.

**16- *Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl. subsp. *iberica* (Steven ex Bieb.) Krassiln.**

(*Fagaceae*) (Sapsız meşe)

Yakacak olarak kullanılmaktadır.

**17- *Quercus pubescens* Willd. (*Fagaceae*) (Tüylü meşe)**

Yakacak olarak kullanılmaktadır.

**18- *Rosa pulverulenta* Bieb. (*Rosaceae*) (Yaban gülü)**

Tahta kaşık ve benzeri ev gereçlerinin yapımında kullanılmaktadır (Neşet Günşen, 68 yaşında, Dereköy köyü).

**19- *Rosa horrida* Fischer (*Rosaceae*) (Yaban gülü)**

Tahta kaşık ve benzeri ev gereçlerinin yapımında kullanılmaktadır (Neşet Günşen, 68 yaşında, Dereköy köyü).

**20- *Rosa canina* L. (*Rosaceae*) (Asker gülü)**

Tahta kaşık ve benzeri ev gereçlerinin yapımında kullanılmaktadır (Neşet Günşen, 68 yaşında, Dereköy köyü).

**21- *Salix alba* L. (*Salicaceae*) (Ak söğüt)**

Meyve kasası ve ambalaj yapımında kullanılmaktadır.

**22 *Salix cinerea* L. (*Salicaceae*) (Boz söğüt)**

Meyve kasası ve ambalaj yapımında kullanılmaktadır.

**23- *Salix triandra* L. subsp. *bornmuelleri* (Hauskn.) A. Skv. (*Salicaceae*) (Söğüt)**

Meyve kasası ve ambalaj yapımında kullanılmaktadır.



#### 4.3. Araştırma Alanında Tespit Edilen Bazı Bitkilerin Fotoğrafları



Şekil 4.1. *Agrostemma githago* L.



Şekil 4.2. *Alcea pallida* Waldst





Şekil 4.3. *Alhagi pseudoalhagi* (Bieb.) Dersv.



Şekil 4.4. *Allium atrovioleaceum* L.





Şekil 4.5. *Anacamptis pyramidalis* (L.) L. C. M. Richard



Şekil 4.6. *Anagallis arvensis* L. var. *arvensis*



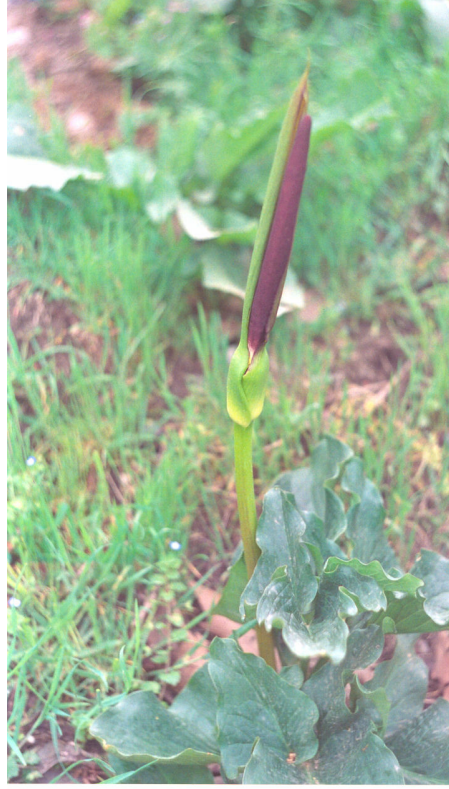


Şekil 4.7. *Aristolochia bodamae* Dingler



Şekil 4.8. *Arum italicum* Miller





Şekil 4.9. *Arum maculatum* L.



Şekil 4.10. *Asarum europaeum* L.





Şekil 4.11. *Bellis perennis* L.



Şekil 4.12. *Calystegia sepium* (L.) R. Br. subsp. *sepium*





Şekil 4.13. *C. draba* (L.) Desv. subsp. *draba*



Şekil 4.14. *Centaurea iberica* Trev. ex Sprengel





Şekil 4.15. *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch



Şekil 4.16. *Cichorium intybus* L.





Şekil 4.17. *Cistus creticus* L.



Şekil 4.18. *Colchicum bornmuelleri* Freyn





Şekil 4.19. *Convulvulus arvensis* L.



Şekil 4.20. *Convulvulus cantabrica* L.





Şekil 4.21. *Corydalis bulbosa* (L.) DC.

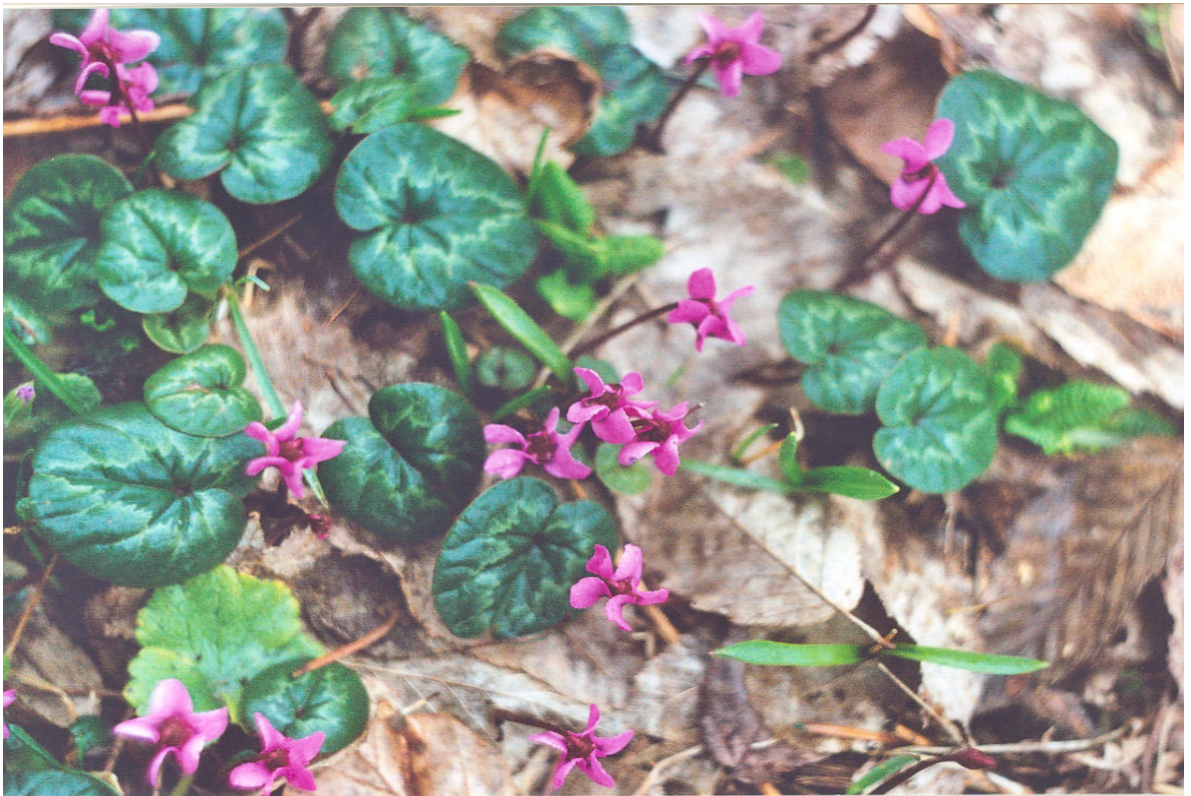


Şekil 4.22. *Crocus ancyrensis* (Herbert) Mathew





Şekil 4.23. *Crocus biflorus* var. *pulchricolor* (Herbert) Mathew



Şekil 4.24. *Cyclamen coum* Miller var. *coum*





Şekil 4.25. *Cynanchum acutum* var. *acutum*



Şekil 4.26. *Cytinus hispanicus* L. var. *kermesinus* (Guss.) Wettst.





Şekil 4.27. *Daucus carota* L.



Şekil 4.28. *Digitalis ferruginea* subsp. *ferruginea*





Şekil 4.29. *Dipsacus laciniatus* L.



Şekil 4.30. *Dracunculus vulgaris* Schott





Şekil 4.31. *Ecbalium elaterium* (L.) A. Rich.



Şekil 4.32. *Echinops ritro* L.





Şekil 4.33. *Epilobium angustifolium* L.



Şekil 4.34. *Equisetum arvense* L.





Şekil 4.35. *Erygium campestre* L. var. *campestre*



Şekil 4.36. *Fritillaria bithynica* Baker





Şekil 4.37. *Gentiana asclepiadea* L.



Şekil 4.38. *Gladiolus italicus* Miller





Şekil 4.39. *Helianthemum salicifolium* (L.) Miller



Şekil 4.40. *Helleborus orientalis* Lam.





Şekil 4.41. *Himantoglossum caprinum* (Bieb.) Sprengel



Şekil 4.42. *Humulus lupulus* L.





Şekil 4.43. *Hypericum calycinum* L.



Şekil 4.44. *Hypericum perforatum* L.





Şekil 4.45. *Lathrea squamaria* L.



Şekil 4.46. *Laurocerasus officinalis* Roemer





Şekil 4.47. *Limodorum abortivum* (L.) Schwartz



Şekil 4.48. *Linaria genistifolia* (L.) Miller subsp. *genistifolia*





Şekil 4.49. *Lysimachia vulgaris* L.



Şekil 4.50. *Lythrum salicaria* L.





Şekil 4.51. *Melica ciliata* L. subsp. *ciliata*



Şekil 4.52. *Muscari comosum* (L.) Miller





Şekil 4.53. *Muscari neglectum* Guss.



Şekil 4.54. *Malus sylvestris* Miller subsp. *orientalis* (A.Uglitzkich) Browicz var. *orientalis*



Şekil 4.55. *Nigella damascena* L.



Şekil 4.56. *Ophrys phrygia* Fleischm et Bornm.





Şekil 4.57. *Opuntia ficus-indica* (L.) Miller



Şekil 4.58. *Orobanche elatior* Sutton



Şekil 4.59. *Orobanche nana* Noë ex Gbeck



Şekil 4.60. *Orchis purpurea* Hudson.





Şekil 4.61. *Orchis simia* Lam.



Şekil 4.62. *Ornithogalum oligophyllum* E. D. Clarke





Şekil 4.63. *Ornithogalum umbellatum* L.



Şekil 4.64. *Paliurus spina-cristi* Miller





Şekil 4.65. *Periploca graeca* L. var. *graeca*



Şekil 4.66. *Petasites hybridus* (L.) Gaertner, Mey. et Scherb.





Şekil 4.67. *Physalis alkekengi* L.



Şekil 4.68. *Phytolacca americana* L.





Şekil 4.69. *Primula vulgaris* Huds. subsp. *sibthorpii* (Hoffmanss.) W.W. Sm. et Forrest



Şekil 4.70. *Prunella vulgaris* L.





Şekil 4.71. *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn



Şekil 4.72. *Pyracantha coccinea* Roemer





Şekil 4.73. *Ranunculus constantinopolitanus* (DC.) d'Urv.



Şekil 4.74. *Rhododendron ponticum* L.





Şekil 4.75. *Rosa canina* L.



Şekil 4.76. *Rubus sanctus* Schreber





Şekil 4.77. *Sambucus nigra* L.



Şekil 4.78. *Scilla autumnalis* L.





Şekil 4.79. *Scolymus hispanicus* L.



Şekil 4.80. *Scrophularia scopilii* [Hoppe ex] Pers. var. *scopilii*





Şekil 4.81. *Sedum album* L.



Şekil 4.82. *Silene conoidea* L.





Şekil 4.83. *Sisymbrium loeselli* L.



Şekil 4.84. *Solanum dulcamara* L.





Şekil 4.85. *Solanum nigrum* L. subsp. *schultesii* (Opiz) Wessely



Şekil 4.86. *Taraxacum serotinum* (Waldst. et Kit) Poiret





Şekil 4.87. *Trachystemon orientalis* (L.) G. Don



Şekil 4.88. *Trifolium repens* L. var. *repens*





Şekil 4.89. *Tussilago farfara* L.



Şekil 4.90. *Typha angustifolia* L.





Şekil 4.91. *Vinca herbacea* Waldst. et Kit.



Şekil 4.92. *Xsantium strumarium* L. subsp. *strumarium*



## 5. SONUÇ

### 5.1. Floristik Çalışmalar

2002 yılının Mart ayından 2005 yılının Eylül ayına kadar araştırma bölgesinde toplam 196 gün arazi çalışması yapılmıştır. Arazi çalışmaları sonucunda 9700 bitki örneği toplanmış ve bu örneklerin teşhisi sonucunda 107 familyaya ait 461 cins ve bu cinslere ait 932 takson (tür ve türaltı) tespit edilmiştir. Ayrıca bölgede tespit edilen 3 kültür formu da floristik listede verilmiştir. Tespit edilen 932 taksondan 677'si tür, 170'i alttür ve 88'i varyete seviyesindedir.

Araştırma alanımızda tespit edilen 932 taksondan (tür ve türaltı) 12 tanesi *Pteridophyta* diviziyosuna dahil olup geriye kalan 920 takson *Spermatophyta* diviziyosundandır. *Spermatophyta* diviziyosuna ait olan bu taksonlardan 7 tanesi *Gymnospermae* alt diviziyosuna, 913 tanesi ise *Angiospermae* alt diviziyosuna dahildir. *Angiospermae* alt diviziyosundan 740 takson *Dicotyledonae*, 173 takson ise *Monocotyledonae* sınıfına aittir (Çizelge 5.1. ve Şekil 5.1.)

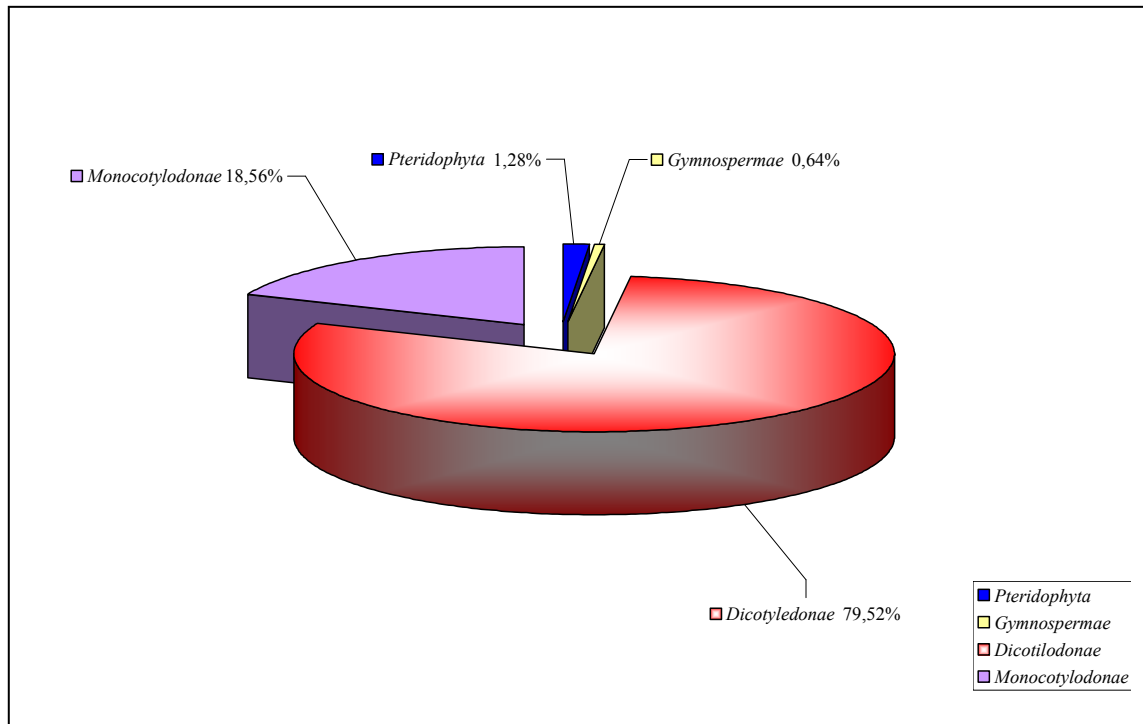
Araştırma bölgesinde tespit edilen takson sayısı bakımından en zengin ilk 10 familya Çizelge 5. 2. ve Şekil 5. 2.'de gösterilmiştir. Buna göre Geyve (Sakarya) ve çevresinde 114 tür ve türaltı takson ile ilk sırayı *Asteraceae* almaktadır. Daha sonra sırası ile *Fabaceae* (78 tür ve türaltı takson), *Lamiaceae* (63 tür ve türaltı takson), *Brassicaceae* (57 tür ve türaltı takson), *Poaceae* (49 tür ve türaltı takson), *Scrophulariaceae* (37 tür ve türaltı takson), *Apiaceae* (33 tür ve türaltı takson), *Boraginaceae* (32 tür ve türaltı takson), *Caryophyllaceae* (27 tür ve türaltı takson) ve *Ranunculaceae* (20 tür ve türaltı takson) izlemektedir (Çizelge 5.2.).

Araştırma alanının florasını oluşturan 932 taksonun 510'u en zengin ilk 10 familyaya ait iken geri kalan 422 tür ve türaltı takson ise diğer 96 familyaya dağılmaktadır. Şekil 5. 2. 'de de görüleceği gibi ilk 10 familyaya ait toplam tür ve türaltı taksonların, toplam takson sayısına oranı % 54.72 olup diğer 96 familyaya ait tür ve

türaltı taksonların toplam tür ve türaltı taksonlara oranı ise % 45.28'dir. Sonuç olarak tespit edilen tür ve türaltı taksonlarının yarısından fazlası en zengin ilk 10 familyaya aittir.

**Çizelge 5.1.** Araştırma Alanında Tespit Edilen Taksonların Büyük Taksonomik Gruplara Göre Dağılımı.

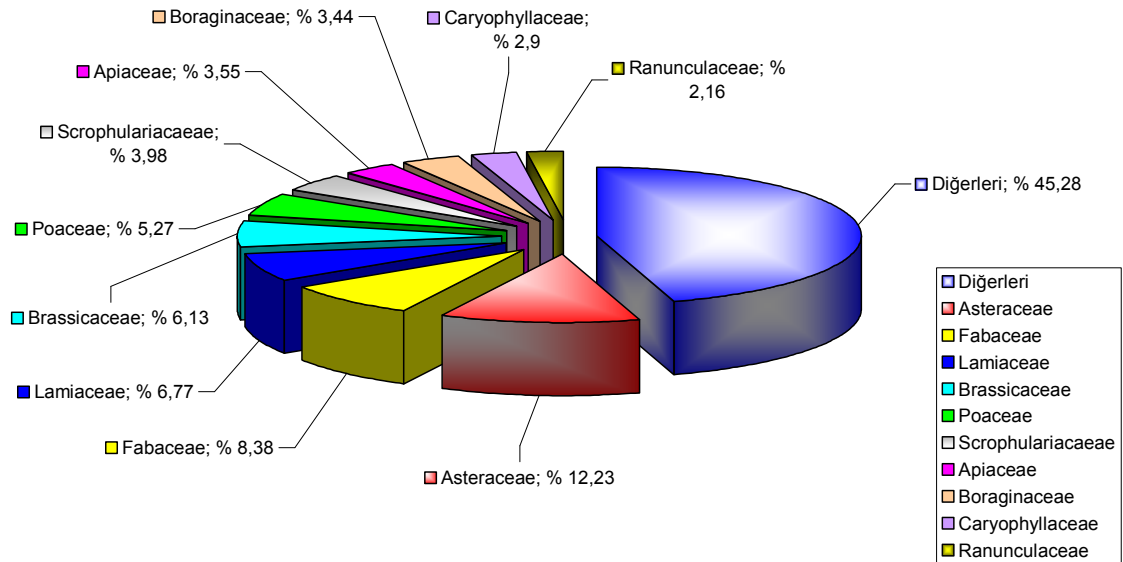
	Pteridophyta	Spermatophyta		
		Gymnospermae	Angiospermae	
			Dicotyledonae	Monocotyledonae
Familya	8	3	82	13
Cins	9	4	367	81
Takson (Tür ve Türaltı)	12	7	740	173



**Şekil 5.1.** Araştırma Alanında Tespit Edilen Taksonların Büyük Taksonomik Gruplara Göre Dağılımı.

**Çizelge 5.2.** Araştırma Alanındaki En Zengin İlk 10 Familya.

Sıra No	Familya Adı	Takson Sayısı	Oranı ( % )
1	<i>Asteraceae</i>	114	12,23
2	<i>Fabaceae</i>	78	8,38
3	<i>Lamiaceae</i>	63	6,77
4	<i>Brassicaceae</i>	57	6,13
5	<i>Poaceae</i>	49	5,27
6	<i>Scrophulariaceae</i>	37	3,98
7	<i>Apiaceae</i>	33	3,55
8	<i>Boraginaceae</i>	32	3,44
9	<i>Caryophyllaceae</i>	27	2,90
10	<i>Ranunculaceae</i>	20	2,16
	Diğerleri	422	45,28
	Toplam	932	100

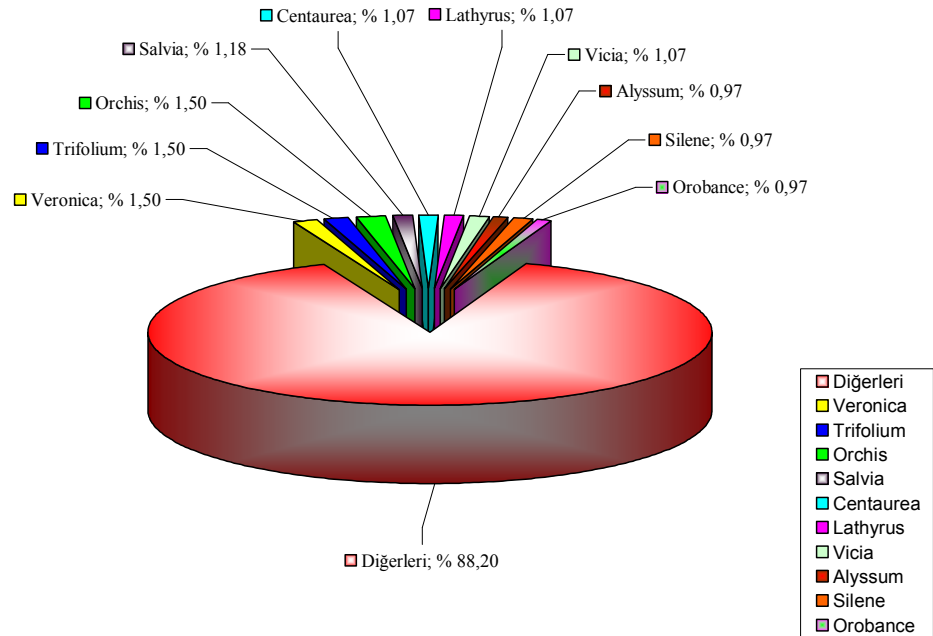


**Şekil 5.2.** Araştırma Alanındaki En Zengin İlk 10 Familya.

Tür ve türaltı takson sayısı bakımından en zengin ilk 10 cins ise Çizelge 5.3.'de gösterilmiş ve bu veriler ile Şekil 5.3. çizilmiştir. Tür ve türaltı takson sayısı bakımından en zengin ilk 10 cins incelenecek olursa Çizelge 5.3.'de görüleceği gibi ilk sırayı 14 tür ve türaltı takson ile *Veronica*, *Trifolium* ve *Orchis* almaktadır. Daha sonra sırasıyla *Salvia* (11 tür ve türaltı takson), *Centaurea*, *Lathyrus* ve *Vicia* (10 tür ve türaltı takson), *Alyssum*, *Silene* ve *Orobanch*e (9 tür ve türaltı takson) izlemektedir. Toplam 110 tür ve türaltı takson en zengin ilk 10 cinse ait olup bunların toplam tür sayısına oranı % 11,80'dir. Diğer 822 tür ve türaltı takson ise geri kalan 451 cinse aittir. Araştırma alanındaki en zengin ilk 10 cinsin familyalarına dikkat edilecek olursa, *Orchis* ve *Orobanch*e hariç diğer 8 cinsin yine en zengin ilk 10 familyaya ait olduğu görülmektedir.

**Çizelge 5.3.** Araştırma Alanındaki En Zengin İlk 10 Cins.

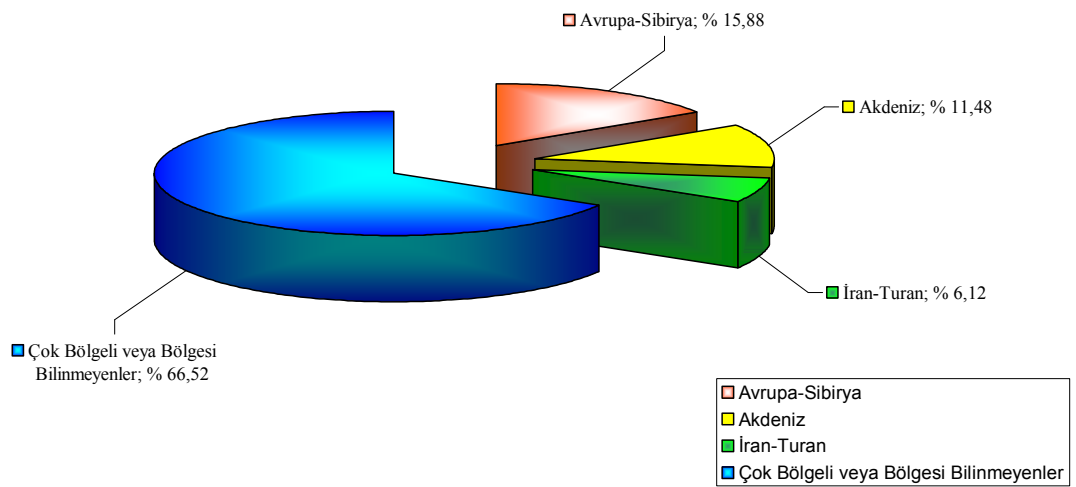
Sıra No	Cins Adı	Tür ve Türaltı Takson Sayısı	Oranı ( % )
1	<i>Veronica</i>	14	1,50
2	<i>Trifolium</i>	14	1,50
3	<i>Orchis</i>	14	1,50
4	<i>Salvia</i>	11	1,18
5	<i>Centaurea</i>	10	1,07
6	<i>Lathyrus</i>	10	1,07
7	<i>Vicia</i>	10	1,07
8	<i>Alyssum</i>	9	0,97
9	<i>Silene</i>	9	0,97
10	<i>Orobance</i>	9	0,97
	Diğerleri	451	88,20
	Toplam	932	100



**Şekil 5.3.** Araştırma Alanındaki En Zengin İlk 10 Cins.

**Çizelge 5.4.** Araştırma Alanındaki Tür ve Türaltı Taksonların Fitocoğrafik Bölgelere Dağılımı.

Fitocoğrafik Bölge	Takson Sayısı	Oranı ( % )
Avrupa-Sibirya	148	15,88
Akdeniz	107	11,48
İran-Turan	57	6,12
Çok Bölgeli veya Bölgesi Bilinmeyenler	620	66,52
Toplam	932	100



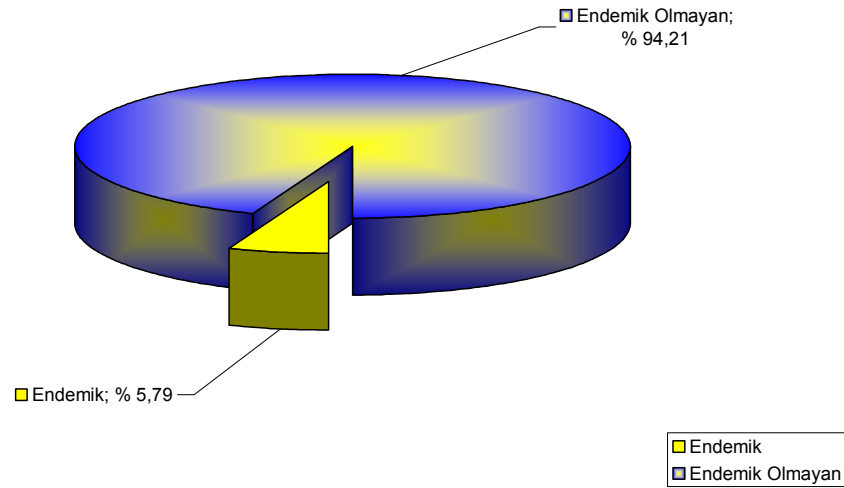
**Şekil 5.4.** Araştırma Alanındaki Taksonların Fitocoğrafik Bölgelere Dağılımı.

Araştırma bölgesinde tespit edilen tür ve türaltı taksonların endemizm durumu Çizelge 5.5. ve Şekil 5.5.'de gösterilmiştir. Araştırma alanımızda saptanan 932 tür ve türaltı taksondan 50'si endemik olup alandaki tür ve türaltı taksonların endemizm oranı % 5.37'dir.



**Çizelge 5.5.** Araştırma Alanındaki Taksonların Endemizm Oranı.

	<b>Takson Sayısı</b>	<b>Oranı ( % )</b>
Endemik	54	5,79
Endemik Olmayan	882	94,21
Toplam	932	100

**Şekil 5.5.** Araştırma Alanındaki Taksonların Endemizm Oranı.

Endemik ve endemik olmayan taksonların tehlike sınıflarına göre dağılımı “Türkiye’nin Tehlike Altındaki Nadir ve Endemik Bitki Türleri” (Red Data Book of Turkish Plants) adlı kitaptan yararlanılarak belirlenmiştir (Ekim vd. 2000). Araştırma alanında tespit edilen tür ve türaltı taksonların tehlike sınıflarına göre dağılımları Çizelge 5.6.’da gösterilmiştir. Bu çizelge incelendiğinde araştırma alanındaki 54 endemik taksondan 3 tanesinin EN, 4 tanesinin VU, 2 tanesinin LR (cd), 4 tanesinin LR (nt) ve 40 tanesinin LR (lc) sınıfında yer aldığı görülmektedir. Endemik olmayan tür ve türaltı taksonlardan ise 2 tanesi VU, 3 tanesi ise LR (lc) sınıfında yer alır. Tespit

edilen endemik tür ve türaltı taksonlarının risk kategorileri Çizelge 5.7.'de, endemik olmayan tür ve türaltı taksonların risk kategorileri de Çizelge 5.8.'de belirtilmiştir.

**Çizelge 5.6.** Endemik ve Endemik Olmayan Taksonların Tehlike Sınıflarına Göre Dağılımı.

<b>Tehlike Sınıfları</b>	<b>Endemikler</b>	<b>Endemik Olmayanlar</b>
EN Tehlikede	3	-
VU Zarar Görebilir	4	2
LR (cd) Koruma Önlemi Gerektiren	2	-
LR (nt) Tehdit Altına Girebilir	4	-
LR (lc) En Az Endişe Verici	40	3
DD Veri yetersiz	1	-
Nt Nadir veya Tehlike Altında Olmayan	62	-

## Çizelge 5.7. Endemik Taksonların Tehlike Sınıfları.

1. <i>Abies nordmanniana</i> (Stev.) subsp. <i>bornmuelleriana</i> (Mattf.) Code et Cullen	LR (lc)
2. <i>Consolida thirkeana</i> (Boiss.) Schröd.	LR (lc)
3. <i>C. raveyi</i> (Boiss.) Schröd.	LR (lc)
4. <i>Ranunculus dissectus</i> Bieb. var. <i>sibthorpii</i> Davis	LR (lc)
5. <i>Isatis floribunda</i> Boiss. ex Bornm.	LR (lc)
6. <i>Thlaspi lilacinum</i> Boiss.	LR (lc)
7. <i>Minuartia hybrida</i> (Vill.) Schischk. subsp. <i>vaillantiana</i> (DC.) Friedr. var. <i>macmeillii</i> Kit Tan et R. Mil.	LR (lc)
8. <i>Silene sangaria</i> Coode et Cullen	VU
9. <i>Rumex tuberosus</i> L. subsp. <i>tuberosus</i>	DD
10. <i>Hypericum avicularifolium</i> Jaub et Spach subsp. <i>depilatum</i> (Freyn&Bornm.) Robson var. <i>depilatum</i> .	LR (dc)
11. <i>Linum hirsutum</i> L. subsp. <i>anatolicum</i> (Bois.) Hayek var. <i>anatolicum</i> L.	LR (lc)
12. <i>Astragalus hirsutus</i> Vahl.	LR (lc)
13. <i>A. campylosema</i> Boiss. subsp. <i>atropurpureus</i> (Boiss.) Chamberlain	LR (lc)
14. <i>A. vulnerariae</i> DC	LR (lc)
15. <i>Frangula alnus</i> Miller subsp. <i>alnus</i>	LR (lc)
16. <i>Latyris undulatus</i> Boiss.	VU
17. <i>Trifolium pannonicum</i> Jacq. subsp. <i>elongatum</i> (Willd.) Zoh.	LR (lc)
18. <i>Eryngium bithynicum</i> Boiss.	LR (lc)
19. <i>Knautia degenii</i> Borbás ex Formanek	LR (lc)
20. <i>Scabiosa columbalaria</i> L. subsp. <i>ochroleuca</i> (L.) Celak var. <i>webbiana</i> (Don) Matthews	LR (cd)
21. <i>Heliotropium arenarium</i> (L.) Moench subsp. <i>aucheri</i> Boiss.	LR (lc)
22. <i>Doronicum bithynicum</i> J. R. Edmondson subsp. <i>bithynicum</i>	LR (nt)
23. <i>Jurinea pontica</i> Hausskn. et Freyn ex Hausskn.	LR (lc)
24. <i>Centaurea kilaea</i> Boiss.	EN

Çizelge 5.7. (devam)

25. <i>C. urvillei</i> DC. Subsp. <i>urvillei</i>	LR (lc)
26. <i>Campanula lyrata</i> L. subsp. <i>lyrata</i>	LR (lc)
27. <i>C. latiloba</i> A. DC.	LR (lc)
28. <i>Rhododendron ponticum</i> L. subsp. <i>ponticum</i>	EN
29. <i>Convolvulus holosericeus</i> subsp. <i>holosericeus</i>	LR (nt)
30. <i>C. galaticus</i> Rostan Ex Choisy	LR (lc)
31. <i>Onosma isauricum</i> Boiss. et Heldr.	LR (lc)
32. <i>O. bracteosum</i> Hausskn et Bornm	LR (lc)
33. <i>Linaria corifolia</i> Desf.	LR (lc)
34. <i>Digitalis lamarckii</i> Ivan.	LR (lc)
35. <i>Orobanche hadroantha</i> G. Beck	VU
36. <i>Phlomis ruseliana</i> (Sims) Bentham	LR (lc)
37. <i>Wiedemannia orientalis</i> Fisch. et Mey.	LR (lc)
38. <i>Ballota nigra</i> L. subsp. <i>anatolica</i> P. H. Davis	LR (lc)
39. <i>Marrubium cephalanthum</i> Boiss. et Noë	LR (lc)
40. <i>Stachys cretica</i> L. subsp. <i>anatolica</i> Rech. Fil.	LR (lc)
41. <i>Salvia cadmica</i> Boiss.	LR (lc)
42. <i>Asperula lilacifolia</i> Boiss. subsp. <i>phrygia</i> Bornm. Schönb.-Tem.	LR (lc)
43. <i>Galium fissurense</i> Ehrend. et Schönb.-Tem	LR (lc)
44. <i>Fritillaria bithynica</i> Baker	LR (cd)
45. <i>Gagea bithynica</i> Pascher	LR (lc)
46. <i>Colchicum bornmuelleri</i> Freyn	LR (lc)
47. <i>Iris purpureobractea</i> B. Mathew et T. Baytop	LR (nt)
48. <i>I. schachtii</i> Markgraf	LR (lc)
49. <i>Crocus ancyrensis</i> (Herbert) Maw	LR (lc)
50. <i>C. danfordiae</i> Maw	LR (lc)
51. <i>C. biflorus</i> Miller subsp. <i>pulchricolor</i> (Herbert) Mathew	LR (nt)
52. <i>Ophrys phrygia</i> Fleischm et Bornm.	LR (lc)
53. <i>Dactylohirza nieschalkiorum</i> H. Baumann et Künkele	LR (lc)
54. <i>Blysmus compressus</i> (L.) Panzer ex Link	EN

**Çizelge 5.8.** Endemik Olmayan Taksonların Tehlike Sınıfları.

1. <i>Thelypteris palustris</i> Schott.	VU
2. <i>Corydalis bulbosa</i> (L.) DC.	VU
3. <i>Peucedanum obtusifolium</i> Sm.	LR (lc)
4. <i>Jurinea lilaea</i> Azn.	LR (lc)
5. <i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó	LR (lc)

Araştırma bölgesinde tespit edilmiş olan 181 taksonun A3 karesi için yeni kayıt niteliğinde olduğu görülmüştür (Davis, 1965-1985; Akman and Ketenoğlu, 1979; Akman and Yurdakulol, 1981a; Akman and all., 1985; Davis et all., 1988; Donner, 1990; Toker, 1998; Erdoğan, 2000; İkinci, 2000; Akıncı and Özhatay, 2000; Türker and Güner, 2003; www.tubitak.gov.tr/tubives). Bu türlerden 5'i *Orobanch*e, 4'ü *Ornithogalum*, 3'ü *Hypericum*, 3'ü *Vicia*, 3'ü *Anthemis*, 3'ü *Cuscuta* ve 3'ü de *Ophrys* cinsine aittir. Bazı türleri A3 karesi için yeni kayıt olarak tespit edilen cinsler ise A3 karesi için 2 veya 1 tür içermektedir (Çizelge 5.9.).

**Çizelge 5.9.** A3 Karesine Yeni Kayıt Olarak Tespit Edilen Taksonlar.

1. <i>Equisetum arvense</i> L.
2. <i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn
3. <i>Ephedra major</i> Host
4. <i>Consolida thirkeana</i> (Boiss.) Schröd.
5. <i>C. hellespontica</i> (Boiss.) Chater
6. <i>Adonis annua</i> L
7. <i>A. aestivalis</i> L. Subsp. <i>aestivalis</i> L.
8. <i>Berberis vulgaris</i> L.
9. <i>Glaucium corniculatum</i> (L.) Rud. subsp. <i>corniculatum</i>
10. <i>Papaver dubium</i> L.
11. <i>Corydalis solida</i> (L.) Schwartz subsp. <i>solida</i>
12. <i>Fumaria officinalis</i> L.



## Çizelge 5.9. (devam)

13. <i>F. parviflora</i> Lam.
14. <i>Brassica elongata</i> Ehrh.
15. <i>Sinapis arvensis</i> L.
16. <i>Raphanus raphanistrum</i> L.
17. <i>Rapistrum rugosum</i> (L.) All.
18. <i>Lepidium latifolium</i> L.
19. <i>Cardaria draba</i> (L.) Desv. subsp. <i>draba</i>
20. <i>Isatis floribunda</i> Boiss. ex Bornm.
21. <i>Iberis taurica</i> DC.
22. <i>Thlaspi perfoliatum</i> L.
23. <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.
24. <i>Boreava orientalis</i> Jaub et Spach
25. <i>Cardamine impatiens</i> L. var. <i>pectinata</i> (Palas) Trautv.
26. <i>Matthiola longipetala</i> (Vent.) DC. subsp. <i>longipetala</i>
27. <i>Alliaria petiolata</i> (Birb.) Cavara et Grande
28. <i>Sisymbrium loeselii</i> L.
29. <i>Polygala vulgaris</i> L.
30. <i>Portulaca oleraceae</i> L.
31. <i>Minuartia hamata</i> (Hauskn.) Mattf
32. <i>Dianthus barbatus</i> L.
33. <i>D. zonatus</i> Fenzl var. <i>zonatus</i>
34. <i>Gypsophila pilosa</i> Hudson
35. <i>Silene otites</i> (L.) Wibel
36. <i>Hypericum perfoliatum</i> Bosse
37. <i>H. montbretii</i> Spach
38. <i>H. cerastoides</i> (Spach) Robson
39. <i>Hibiscus trionum</i> L.
40. <i>Althaea cannabina</i> L.
41. <i>Linum nodiflorum</i> L.

## Çizelge 5.9. (devam)

42. <i>Geranium tuberosum</i> subsp. <i>tuberosum</i> L.
43. <i>Dichtamnus albus</i> L.
44. <i>Ailanthus altissima</i> (Miller) Swingle
45. <i>Chamaecytisus austriacus</i> (L.) Link
46. <i>Spartium junceum</i> L.
47. <i>Astragalus onobrychis</i> L.
48. <i>A. hirsutus</i> Vahl.
49. <i>Vicia hybrida</i> L.
50. <i>V. sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i>
51. <i>V. tetrasperma</i> (L.) Schreb.
52. <i>Lathyrus cicera</i> L.
53. <i>L. nissolia</i> L.
54. <i>Pisum sativum</i> L. subsp. <i>elatius</i> (Bieb.) Aschers. et Graebn. var. <i>elatius</i>
55. <i>Ononis pusilla</i> L.
56. <i>Trifolium purpureum</i> Lois. var. <i>purpureum</i>
57. <i>Trigonella spruneria</i> Boiss. var. <i>spruneria</i>
58. <i>Medicago falcata</i> L.
59. <i>M. rigidula</i> (L.) All. var. <i>rigidula</i>
60. <i>Dorycnium graecum</i> (L.) Ser.
61. <i>Onobrychis hypargyrea</i> Boiss.
62. <i>Potentilla recta</i> L.
63. <i>Sanguisorba minor</i> Scop. subsp. <i>muricata</i> (Spach.) Briq
64. <i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Miller
65. <i>Sedum acre</i> L.
66. <i>Eryngium campestre</i> L. var. <i>campestre</i>
67. <i>Pimpinella tragiun</i> Vill. subsp. <i>lithophila</i> (Schischkin) Tutin
68. <i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.
69. <i>Ferula communis</i> L. subsp. <i>communis</i>
70. <i>Valerianella carinata</i> Lois

## Çizelge 5.9. (devam)

71. <i>V. coronata</i> (L.) DC.
72. <i>Morina persica</i> L. var. <i>persica</i>
73. <i>Scabiosa micrantha</i> Desf.
74. <i>Filago pyramidata</i> L.
75. <i>Logfia arvensis</i> (L.) Holub
76. <i>Calendula arvensis</i> L.
77. <i>Anthemis tinctoria</i> L. var. <i>tinctoria</i>
78. <i>A. altissima</i> L.
79. <i>A. austriaca</i> Jacq.
80. <i>Achillea coarctata</i> Poir.
81. <i>A. biebersteinii</i> Afan.
82. <i>Santolina chamaecyparissus</i> L.
83. <i>Tanacetum vulgare</i> L.
84. <i>Onopordum acanthium</i> L.
85. <i>Picnomon acarna</i> (L.) Cass.
86. <i>Centaurea cyanus</i> L.
87. <i>Crupina crupinastrum</i> (Morris) Vis.
88. <i>Carthamus lanatus</i> L.
89. <i>C. dentatus</i> Vahl.
90. <i>Echinops ritro</i> L.
91. <i>E. viscosus</i> DC. subsp. <i>viscosus</i>
92. <i>Scorzonera lacinata</i> L. subsp. <i>lacinata</i>
93. <i>Picris hieracidioides</i> L.
94. <i>Sonchus asper</i> (L.) Hill subsp. <i>glaucescens</i> (Jordan) Ball
95. <i>Lactuca serriola</i> L.
96. <i>Taraxacum scaturiginosum</i> G. Hagl.
97. <i>Crepis pulchra</i> L. subsp. <i>pulchra</i>
98. <i>Campanula latifolia</i> L.
99. <i>C. involucrata</i> Aucher ex A. DC.

## Çizelge 5.9. (devam)

100.	<i>Asyneuma lobelioides</i> (Willd.) Hand.-Mazz.
101.	<i>A. virgatum</i> (Labill.) Bornm. subsp. <b><i>virgatum</i></b>
102.	<i>Legousia pentagonia</i> (L.) Thellung
103.	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull
104.	<i>Cynanchum acutum</i> L. subsp. <i>acutum</i>
105.	<i>Centaureum erythraea</i> Rafn subsp. <i>erythraea</i> (Velen.) Melderis
106.	<i>Cuscuta campestris</i> Yuncker
107.	<i>C. europaea</i> L.
108.	<i>C. Approximata</i> Babington var. <b><i>macranthera</i></b> (Boiss.) Feinbr. et Greuter
109.	<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill subsp. <b><i>arvensis</i></b>
110.	<i>Echium italicum</i> L.
111.	<i>Symphytum orientale</i> L.
112.	<i>Nonea obtusifolia</i> (Willd.) DC.
113.	<i>Solanum alatum</i> Moench
114.	<i>Verbascum speciosum</i> Schrader
115.	<i>V. cheiranthifolium</i> Boiss. var. <b><i>cheiranthifolium</i></b>
116.	<i>Antirrhinum majus</i> L. subsp. <b><i>tortuosum</i></b> (Bosc ex Lam.) Rouy
117.	<i>Linaria genistifolia</i> (L.) Miller subsp. <b><i>genistifolia</i></b>
118.	<i>L. grandiflora</i> Desf.
119.	<i>Veronica polita</i> Fries
120.	<i>Bellardia trixago</i> (L.) All.
121.	<i>Orobanche ramosa</i> L.
122.	<i>O. nana</i> Noë ex Gbeck
123.	<i>O. mutelii</i> F. Schultz
124.	<i>O. crenata</i> Forsskal
125.	<i>O. minor</i> Sm.
126.	<i>Lavandula stoechas</i> L. subsp. <b><i>stoechas</i></b>
127.	<i>Scutellaria orientalis</i> L. subsp. <b><i>alpina</i></b> (Boiss.) O. Schwarz var. <b><i>alpina</i></b>
128.	<i>Lamium amplexicaule</i> L.

## Çizelge 5.9. (devam)

129.	<i>L. maculatum</i> L. var. <i>maculatum</i>
130.	<i>Galebdolon luteum</i> Hudson subsp. <i>luteum</i> Hudson
131.	<i>Marrubium cephalanthum</i> Boiss. et Noë
132.	<i>Stachys lavandulifolia</i> var. <i>lavandulifolia</i>
133.	<i>Satureja cuneifolia</i> Ten
134.	<i>Acinos rotundifolius</i> Pers.
135.	<i>Thymus sipyleus</i> Boiss. subsp. <i>rosulans</i> L.
136.	<i>Ziziphora tenuior</i> L.
137.	<i>Salvia tomentosa</i> Miller
138.	<i>S. bracteata</i> Banks et Sol.
139.	<i>Plumbago europaea</i> L.
140.	<i>Viscum album</i> L. subsp. <i>album</i>
141.	<i>Cytinus hypocistis</i> L. var. <i>kermesinus</i> (Guss.) Wettst.
142.	<i>Aristolochia maurorum</i> L.
143.	<i>Chrozophora tinctoria</i> L.
144.	<i>Euphorbia rigida</i> Bieb.
145.	<i>Urtica urens</i> L.
146.	<i>Populus alba</i> L.
147.	<i>Rubia tinctorium</i> L.
148.	<i>Arum maculatum</i> L.
149.	<i>Asparagus acutifolius</i> L.
150.	<i>A. officinalis</i> L.
151.	<i>Allium szovitsii</i> Regel
152.	<i>A. Atroviolaceum</i> L.
153.	<i>Ornithogalum pyreanicum</i> L.
154.	<i>O. umbellatum</i> L.
155.	<i>O. Orthophyllum</i> Ten.
156.	<i>O. nutans</i> L.
157.	<i>Muscari tenuiflorum</i> Tausch



Çizelge 5.9. (devam)

158.	<i>Fritillaria bithynica</i> Baker
159.	<i>Gagea villosa</i> (Bieb.) Duby var. <i>villosa</i>
160.	<i>Colchicum szovitsii</i> Fisch. et Mey.
161.	<i>Iris pseudocorus</i> L.
162.	<i>I. orientalis</i> Miller
163.	<i>I. schachtii</i> Markgraf
164.	<i>I. suaveolens</i> Boiss. et Reuter
165.	<i>Ophrys fusca</i> Link.
166.	<i>O. ferrum-equinum</i> Desf.
167.	<i>O. phrygia</i> Fleischm et Bornm.
168.	<i>Orchis italica</i> Poiret
169.	<i>O. papilionacea</i> L. var. <i>papilionacea</i>
170.	<i>Juncus capitatus</i> Weigel
171.	<i>Isolepis setacea</i> (L.) R. Br.
172.	<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla var. <i>maritimus</i>
173.	<i>Carex divisa</i> Hudson.
174.	<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.
175.	<i>Catabrosa aquatica</i> L.
176.	<i>Sclerochloa dura</i> (L.) P. Beauv.
177.	<i>Briza humilis</i> Bieb.
178.	<i>Echinaria capitata</i> (L.) Desf.
179.	<i>Melica ciliata</i> L. subsp. <i>ciliata</i>
180.	<i>Stipa holosericea</i> Trin.
181.	<i>Eragrostis minor</i> Host

Araştırma alanında tespit edilen taksonların hayat formları çizelge 5.10.'da belirtilmiştir. Bitki hayat formu, genellikle önemli çevre faktörlerine bağlı olan büyüme formu olarak düşünülür. Bitki türünün hayat formu genellikle kalıcı bir özelliktir. Fakat aynı tür farklı çevre şartlarında yetiştiği zaman değişik bir hayat formu gösterebilir. Bu nedenle floristik yapıya ek olarak hayat formu yapısının da belirtilmesi gerekir. Raunkiaer'in (1905) ortaya koyduğu hayat formu sınıflandırması basit, açık ve

biyolojik olması nedeniyle başka bir deyişle bu sınıflandırmanın ekolojik bir anlamı olmasından dolayı günümüzde kabul gören ve en tatmin edici bulunan sınıflandırma budur (Akman ve Ketenoğlu, 1992).

**Çizelge 5.10.** Tespit Edilen Taksonların Hayat Formları Sınıflandırmasına Göre Dağılımı ve Oranı

<b>Hayat Formu</b>	<b>Tür ve Türaltı Takson Sayısı</b>	<b>Oranı (%)</b>
Mezofanerofit (Msp.)	27	2.90
Mikrofanerofit (Mcp.)	34	3.65
Nanofanerofit (Nph.)	20	2.14
Kamefit (Ch.)	94	10.10
Hemikriptofit (Hcrp.)	351	37.66
Kriptofit (Crp.)	168	18.02
Hidrofit (Hyd.)	1	0.10
Terofit (Th.)	222	23.83
Parazit (vaskular) (Vp.)	15	1.60
Toplam	932	100

## 5.2. Etnobotanik Çalışmalar

Araştırma bölgesinde yöre insanları çevrelerindeki bazı bitkilerden çeşitli şekillerde yararlanmaktadır. Bu bitkilerin bazılarında besin bitkisi olarak, bazılarında çok çeşitli hastalıkların tedavisinde ve rahatsızlıkların giderilmesinde, bazılarında çiçekçilikte, bazılarında sepet, merdiven, kaşık ve benzeri bir takım gereçlerin yapımında bazılarında ise yakacak ve kereste olarak çeşitli amaçlar için yararlandıkları görülmüştür.

Besin bitkisi olarak kullanıldığı tespit edilen bu bitkiler, *Liliaceae*, *Ericaceae*, *Asteraceae*, *Moraceae*, *Apiaceae*, *Lauraceae*, *Malvaceae*, *Lamiaceae*, *Papaveraceae*, *Phytolaccaceae*, *Portulacaceae*, *Polygonaceae*, *Anacardiaceae*, *Brassicaceae*, *Boraginaceae*, *Tiliaceae* ve *Urticaceae* familyaları olmak üzere 19 familyaya, *Allium*, *Arbutus*, *Artemisia*, *Cerasus*, *Chenopodium*, *Cornus*, *Cynara*, *Falcaria*, *Ficus*, *Fragaria*, *Laurcerasus*, *Laurus*, *Malva*, *Morus*, *Nepeta*, *Ornithogalum*, *Papaver*, *Phytolacca*, *Polygonum*, *Portulaca*, *Rhus*, *Rosa*, *Rubus*, *Rumex*, *Smilax*, *Sinapis*, *Thymus*, *Trachystemon*, *Tilia* ve *Urtica* genusları olmak üzere 30 genusa ve toplam 34 tür ve türaltı taksona aittir.

Yöre halkı bölgede doğal yayılış gösteren bitkilerden besin bitkisi olarak çoğunlukla bitkinin taze yaprak ve gövdelerini sıcak suda haşlayıp üzerine sarımsaklı ya da sade yoğurt koyarak yemek yapımında kullanmaktadır. Bazı bitkileri sebze bitkisi olarak, bazılarının meyvelerini, bazılarını baharat bitkisi olarak, bazılarını tarhana yapımında ve bazılarını da turşu yapımında kullandıkları tespit edilmiştir. Bölgede bitkisi olarak en yaygın olarak kullanılan bitkiler sırasıyla, *Trachystemon orientale* (L.) G. Don (*Boraginaceae*) (Kaldirik, Kaldirek, Galdirik, Galdirek), *Malva neglecta* Wallr. (*Malvaceae*) (Ebegümece, Devetabanı, Katırtırnağı), *Falcaria vulgaris* Bernh. (*Apiaceae*) (Kazağı, Kazbudu, Kazbacağı, Tızık), *Polygonum cognatum* Meissn. (*Polygonaceae*) (Madımak, Kuşbarık) *Papaver rhoeas* L. (*Papaveraceae*) (Gelincik, Gelincik mancarı), *Smilax excelsa* L. (*Liliaceae*) (Zimilaci, Zimilaçi, Zimbilaçi, Özbek diken, Melevcen) ve *Rumex acetosella* L. (*Polygonaceae*) (Labada, Olabada)'dır.

Bölgede özellikle ilkbahar aylarında nemli habitatlarda oldukça fazla yayılış gösteren *Trachystemon orientale* (L.) G. Don (*Boraginaceae*) (Kaldirik, Kaldirek, Galdirik, Galdirek) bitkisi yöre pazarlarında da satılmaktadır.

Halk tıbbında kullanıldığı tespit edilen bitkiler ise, *Anacardiaceae*, *Araliaceae*, *Asteraceae*, *Brassicaceae*, *Caprifoliaceae*, *Cucurbitaceae*, *Cupressaceae*, *Coryllaceae*, *Fabaceae*, *Hippocastanaceae*, *Hypericaceae*, *Juglandaceae*, *Lamiaceae*, *Lauraceae*, *Malvaceae*, *Moraceae*, *Oleaceae*, *Papaveraceae*, *Phytolaccaceae*, *Pinaceae*, *Plantaginaceae*, *Platanaceae*, *Poaceae*, *Rosaceae*, *Tiliaceae*, *Urticaceae* ve *Violaceae* familyaları olmak üzere 25 familyaya, *Aesculus*, *Ajuga*, *Anacardiaceae*, *Anthemis*, *Brassicaceae*, *Cerasus*, *Crataegus*, *Cupressus*, *Cydonia*, *Cynodon*, *Coryllus*, *Ecballium*, *Ficus*, *Hedera*, *Hypericum*, *Juglans*, *Juniperus*, *Laurcerasus*, *Laurus*, *Malva*, *Mentha*, *Mespilus*, *Morus*, *Olea*, *Papaver*, *Phytolacca*, *Plantago*, *Platanus*, *Pyracantha*, *Raphanus*, *Robinia*, *Rubus*, *Sambucus*, *Sorbus*, *Thymus*, *Tilia*, *Urtica*, *Viola* ve *Zea* olmak üzere 39 cinse ve toplam 41 taksona aittir.

Bölge halkının çalışma alanında doğal yayılış gösteren bitkilerden tıbbi amaçlı diğer değişle bazı hastalıkların tedavisinde ve bazı rahatsızlıkların giderilmesinde ve de en çok romatolojik hastalıklardan romatizmal hastalıkların ve eklem ağrılarının giderilmesinde; baş ağrılarının giderilmesinde; G.İ.S. (gastrointestinal sistem) hastalıklarından mide ağrılarının giderilmesinde; soğuk algınlığında; alt solunum yolu enfeksiyonları ve akciğer hastalıklarından öksürük ve solunum yolu rahatsızlıklarında; ürogenital sistem hastalıklarından böbrek taşı düşürmede ve değişik kanser tiplerinin tedavilerinde yararlandıkları tespit edilmiştir.

Bitkiler, yörede tıbbi amaçlı olarak genellikle suda kaynatılıp süzöldükten sonra elde edilen süzöntünün (suyun) günde 1-2 su bardağı içilmesi suretiyle kullanıldığı tespit edilmiştir. Bunun dışında bitkilerin doğrudan ya da haşlanarak ağrıyan bölgelere doğrudan sarılmak suretiyle, ya da bitkilerin yaprak, gövde, kök ve tohum gibi çeşitli kısımlarının çorbalara, yemeklere ve bal gibi diğer besin maddelerine karıştırılarak kullanıldıkları tespit edilmiştir.

Bölgede tıbbi amaçlı olarak en çok yararlanılan bitkiler sırasıyla, *Sambucus ebulus* L. (*Caprifoliaceae*) (Livor, Şahmelek, Şahmelik) romatoloji hastalıklarının tedavisinde ve idrar söktürücü olarak, *Urtica dioica* L. (*Urticaceae*) (Gicirgen, Cigirgen, Isırgan) öksürük giderici olarak ve değişik kanser tiplerinin tedavisinde, idrar yolları iltihaplarının tedavisinde, solunum yolları ve akciğer hastalıklarının tedavisinde, bağırsak kanserinin tedavisinde, soğuk algınlıklarında, depresyon giderilmesinde ve psikolojik rahatlama sağlanmasında, *Plantago lanceolata* L. (*Plantaginaceae*) (Damar otu) siğil, iltihaplı romatizma ve hemoroid tedavilerinde, *Phytolacca americana* L. (*Phytolaccaceae*) (Dünya otu) romatizma tedavisinde ve romatizmal bölgelere haricen uygulanmasında, *Malva neglecta* Wallr. (*Malvaceae*) (Ebegümece, Devetabanı, Katırtırnağı) mayasıl, prostat hastalığı, öksürük tedavilerinde ve nezle, bademcik rahatsızlıklarının giderilmesinde, *Malva sylvestris* L. (*Malvaceae*) (Ebegümece, Devetabanı, Katırtırnağı) mayasıl, prostat hastalığı, öksürük tedavilerinde ve nezle, bademcik rahatsızlıklarının giderilmesinde, *Ajuga chamaepitys* (L.) Schreber (*Lamiaceae*) (Bozca otu) veteriner hekimlikte koyun inek gibi hayvanların zayıf ve güçsüz düşenlerine öfori vermek için ve *Papaver rhoeas* L. (*Papaveraceae*) (Gelincik, Gelincik mancarı, Gelin otu) öksürük kesici olarak, vücudun yumuşatılmasında, boğaz ağrılarında ve akciğer kanserinin tedavisinde kullanılmaktadır.

Çiçekçilikte kullanılan ve ayrıca süs bitkisi olarak da yararlanılan bitkiler; *Abies nordmanniana* (Stev.) subsp. *bornmuelleriana* (Mattf.) Code et Cullen (*Pinaceae*) (Kökner, Gökner), *Arbutus unedo* L. (*Ericaceae*) (Kocayemiş, Kara yaprak), *Asplenium trichomanes* L. (*Aspleniaceae*) (Baldır otu), *Asplenium cuneifolium* Viv. (*Aspleniaceae*) (Baldır otu), *Buxus sempervirens* L. (*Buxaceae*) (Şimşir), *Laurocerasus officinalis* Roemer (*Rosaceae*) (Karayemiş, Taflan), *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn (*Hypolepidaceae*) (Aşk merdiveni) ve *Ruscus aculeatus* L. var. *angustifolius* Boiss. (*Liliaceae*) (Kokine) olmak üzere 7 familyaya, 7 cinse ve toplam 8 taksona aittir. Yöre halkı bu bitkilerin yapraklı gövdelerini toplayarak Sakarya ve İstanbul'dan gelen çiçekçilere satmaktadırlar.

Yakacak, kereste, ambalaj malzemesi olarak, meyve kasaları, ağaç merdiven, tahta kaşık ve benzeri gereçlerin yapımında kullanılan bitkiler ise *Buxaceae*, *Pinaceae*, *Fagaceae*, *Coryllaceae*, *Platanaceae*, *Rosaceae* ve *Salicaceae* olmak üzere 7

familyaya, *Abies*, *Buxus*, *Carpinus*, *Castanae*, *Coryllus*, *Fagus*, *Pinus*, *Platanus*, *Populus*, *Quercus*, *Rosa* ve *Salix* olmak üzere 13 cinse ve toplam 23 taksona aittir.

Bölge halkı yakacak ihtiyacını bölgedeki ormandan başta *Quercus* türleri olmak üzere *Pinus*, *Fagus* ve *Carpinus* türlerinden kontrollü kesim yapmak suretiyle karşılamaktadır.

Buna göre yöre halkının bölgede doğal yayılış gösteren bitkilerden çeşitli amaçlar için 47 farklı familyadan, 66 farklı genusa ait 89 taksondan yararlandığı tespit edilmiştir.



## 6. TARTIŞMA

Araştırma alanımız olan Geyve ve Çevresi Marmara Bölgesi içinde yer almakta olup, Karadeniz Bölgesi'nin Batı, İç Anadolu Bölgesi'nin Kuzeydoğu, Trakya Bölgesi'nin Doğusundadır. Davis (1965)'in grid kareleme sistemine göre ise A3 karesi içinde yer almaktadır. Çalışma alanımız klimatolojik yapısı itibarıyla, **Akdeniz eğilimli (geçiş iklimli yağış rejimleri) yağış rejiminin 2. tipi** içerisine girmektedir. Bu araştırma sonucunda toplanan 933 takson (tür ve türaltı), araştırma alanımızın yakın çevresinde yapılan benzer nitelikteki çalışmalarla karşılaştırılmıştır (Ocak and Tokur 2000, Ekim ve Akman 1991, Türe and Tokur 2000, Türker and Güner 2000, Aydoğdu 1983, Akman ve Yurdakulol 1981a, Ekim ve İlarıslan 1982).

Geyve (Sakarya) ve çevresinde yapılan bu çalışmada takson sayısı bakımından en zengin ilk 10 familya ve bu familyaların yakın bölgelerde yapılan çalışmalarla karşılaştırılması Çizelge 6.1.'de verilmiştir.

**Çizelge 6.1.** Araştırma Alanında En Fazla Takson İçeren Familyalar ve Yakın Bölgelerde Yapılan Çalışmalarla Karşılaştırılması (%) (I: Koyuncu 2005, II: Ocak and Tokur 2000, III: Ekim ve Akman 1991, IV: Türe and Tokur 2000, V: Türker and Güner 2000, VI: Aydoğdu 1983, VII: Akman ve Yurdakulol 1981a, VIII: Ekim ve İlarıslan 1982).

Familyalar	Araştırmalar							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
<i>Asteraceae</i>	12.23	11.37	9.70	10.00	10.30	6.80	9.30	10.60
<i>Fabaceae</i>	8.38	11.15	9.55	9.20	6.90	10.10	10.40	11.00
<i>Lamiaceae</i>	6.77	8.53	5.77	7.10	6.80	6.00	7.90	5.50
<i>Brassicaceae</i>	6.13	7.43	4.92	6.10	4.70	-	-	2.50
<i>Poaceae</i>	5.27	7.65	3.73	5.90	8.30	6.20	5.90	4.70
<i>Scrophulariaceae</i>	3.98	1.96	4.32	2.90	4.80	4.90	-	2.50
<i>Apiaceae</i>	3.55	3.50	4.47	3.70	-	4.20	2.80	4.70
<i>Boraginaceae</i>	3.44	3.50	1.50	4.10	-	4.80	-	-
<i>Caryophyllaceae</i>	2.90	3.07	3.28	3.90	3.50	2.70	-	4.20
<i>Ranunculaceae</i>	2.16	2.84	-	-	3.20	-	-	-

Çalışmaların hepsinde *Asteraceae* ve *Fabaceae* familyalarının içerdikleri takson sayıları bakımından en büyük iki familya oldukları görülmüştür. Ayrıca bu olgu genel Türkiye florası ile de uygunluk göstermektedir. Bunun nedeni *Asteraceae* familyasının Türkiye Florasının en büyük ve *Fabaceae* familyasının ise ikinci büyük familyası olmasından kaynaklanmaktadır (Davis, 1970-1975). Çalışma alanında birinci sırada yer alan *Asteraceae* familyası II, III, IV ve V no'lu çalışmalarda da birinci sırada yer almaktadır. Çalışma alanında ikinci sırada yer alan *Fabaceae* familyası ise II, III, IV ve V no'lu çalışmalarda da yine ikinci sırada yer almaktadır. Bu benzerlikler araştırma alanlarının sahip oldukları benzer mikroklimalardan, vejetasyon yapılarından ve jeomorfolojik yapılardan kaynaklanmaktadır (Çizelge 6.1.). Araştırma bölgesinde birinci sırada yer alan *Asteraceae* familyası VI, VII ve VIII no'lu çalışmalarda ikinci sırada bulunmaktadır. Çalışma alanında ikinci sırada bulunan *Fabaceae* familyası ise VI, VII ve VIII no'lu çalışmalarda birinci sırada yer almaktadır. Bu farklılıklar araştırma alanlarının sahip oldukları farklı mikroklimalardan, vejetasyon yapılarından ve jeomorfolojik yapılardan kaynaklanmaktadır (Çizelge 6.1.). Bu bakımdan da elde ettiğimiz sonuçların yakın bölgelerde yapılan çalışmalarla uygunluk gösterdiği saptanmıştır.

Ayrıca çalışma alanında birinci sırada yer alan *Asteraceae* familyasına ait türlerin toplam türlerin sayısına oranı diğer tüm çalışmalardan daha yüksektir. Araştırma alanımızda ikinci sırada bulunan *Fabaceae* familyasının oranı V no'lu çalışmadan yüksek diğer çalışmalardan ise düşüktür. Ancak söz konusu %2-3'lük farklar araştırma alanlarının sahip olduğu farklı habitatlardan ve çalışmalar arasındaki toplam takson sayılarının birbirinden çok farklı olmasından kaynaklanmaktadır.

Araştırma alanında üçüncü, dördüncü ve beşinci sırada bulunan *Lamiaceae*, *Brassicaceae* ve *Poaceae* familyalarının diğer çalışmalarda da ilk 7 familya içinde yer aldığı görülmüştür. Çalışma sonucunda elde edilen sonuçların yakın bölgelerde yapılan çalışmalarla genel olarak benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir (Çizelge 6.1.). . Söz konusu küçük farklar ise çalışma alanlarının büyüklük farklılıklarından kaynaklanmasıyla da açıklanabilir.

Diğer taraftan araştırma alanında tespit edilen en büyük ilk 5 familya olan *Asteraceae*, *Fabaceae*, *Lamiaceae*, *Brassicaceae* ve *Poaceae* familyaları yurdumuz florasının da en büyük ilk 5 familyasıyla bire bir benzerlik göstermektedir. Geriye kalan *Scrophulariaceae*, *Apiaceae*, *Boraginaceae*, *Caryophyllaceae* ve *Ranunculaceae* familyaları da yine Türkiye Florasının en büyük ilk 12 familyası içinde yer almaktadır. Dolayısıyla araştırma alanında tespit edilen en büyük familyalar yurdumuz florasının en büyük familyalarıyla benzerlik göstermektedir (Çizelge 6.1.).

Çalışma bölgesinde tespit edilen en büyük ilk 10 cins ise sırasıyla *Veronica*, *Trifolium*, *Orchis*, *Salvia*, *Centaurea*, *Lathyrus*, *Vicia*, *Alyssum*, *Silene* ve *Orobanche*'dir. *Orchis* ve *Orobanche* cinsleri dışında kalan ilk 8 cins yakın bölgelerde yapılan çalışmalarda tespit edilen cinslerle benzerlik göstermekte olup % 0.5-1 farklarla sıralamaları değişiklik göstermektedir. Söz konusu bu farklar yine araştırma alanları arasındaki büyüklük, vejetasyon ve mikroklima farklılıklarından kaynaklanmaktadır (Çizelge 6.2.). Araştırma bölgesinde tespit ettiğimiz en büyük ilk 10 cins çizelgede karşılaştırma yapılan çalışmaların bazılarında en büyük ilk 10 cins arasında yer almadığı için “-“ işareti ile gösterilmiştir.

**Çizelge 6.2.** Araştırma Alanında En Fazla Takson İçeren Cinsler ve Yakın Bölgelerde Yapılan Çalışmalarla Karşılaştırılması (%) (I: Koyuncu 2005, II: Ocak and Tokur 2000, III: Ekim ve Akman 1991, IV: Türe and Tokur 2000, V: Türker and Güner 2000, VI: Aydoğdu 1983, VII: Akman ve Yurdakulol 1981a, VIII: Ekim ve İlarıslan 1982).

Cinsler	Araştırmalar							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
<i>Veronica</i>	1.5	0.9	-	-	2.3	-	0.8	1.2
<i>Orchis</i>	1.5	-	-	-	-	-	-	0.2
<i>Trifolium</i>	1.5	1.5	1.9	1.9	1.5	1.6	2.2	3.8
<i>Salvia</i>	1.2	1.8	1.5	1.8	1.0	-	1.4	-
<i>Lathyrus</i>	1.1	0.5	1.4	-	-	1.2	1.0	2.7
<i>Vicia</i>	1.1	0.5	1.6	-	1.0	1.4	1.1	1.9
<i>Centaurea</i>	1.1	1.5	-	1.2	1.0	3.4	2.3	3.8
<i>Alyssum</i>	1.0	1.8	-	1.2	0.8	2.0	-	2.1
<i>Silene</i>	1.0	0.6	1.4	-	-	1.1	1.4	1.7
<i>Orobanche</i>	1.0	0.2	-	-	-	-	-	-

Araştırma alanında tespit edilen en büyük cins olan *Veronica* cinsi Türkiye Florasında da en büyük 16., araştırma alanında en büyük 2. cins olarak tespit edilen *Trifolium* ise Türkiye Florasında da en büyük 9. cinstir. Türkiye Florasında en büyük cinslerden olan *Astragalus* ve *Verbascum* cinsleri araştırma alanında en büyük cinsler arasında tespit edilememiş ancak Türkiye Florasında en büyük 3. cins olarak tespit edilen *Centaurea* araştırma alanında en büyük 5. cins olarak tespit edilmiştir. Söz konusu bu farklılıklar araştırma alanının daha küçük olmasından, iklim ve topoğrafya açısından Türkiye geneline göre daha homojen bir yapıya sahip olmasından kaynaklanmaktadır.

Araştırma alanında tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımlarında sırasıyla Avrupa-Sibirya bölgesi elementleri (%15.88), Akdeniz bölgesi elementleri (%11.48) ve İran-Turan bölgesi elementleri (%6.52) izlemektedir. Floristik bölgesi bilinmeyen ya da geniş yayılışlı olan taksonların oranı ise % 66.52'dir (Şekil 6.3.).

**Çizelge 6.3.** Araştırma Alanında Tespit Edilen Taksonların Fitocoğrafik Bölgelere Göre Dağılımı ve Yakın Bölgelerde Yapılan Çalışmalarla Karşılaştırılması (%) (I: Koyuncu 2005, II: Ocak and Tokur 2000, III: Ekim ve Akman 1991, IV: Türe and Tokur 2000, V: Türker and Güner 2000, VI: Aydoğdu 1983, VII: Akman ve Yurdakulol 1981, VIII: Ekim ve İlarıslan 1982).

Fitocoğrafik Bölgeler	Araştırmalar							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Avrupa-Sibirya	15.88	14.60	20.00	15.70	29.30	10.00	31.80	32.40
Akdeniz	11.48	10.06	18.00	10.50	4.70	9.80	2.60	2.30
İran-Turan	6.12	7.78	25.00	7.32	5.60	41.20	5.30	-
Geniş Yayılışlı ve Bilinmeyen	66.52	38.07	47.00	66.48	60.40	39.00	60.30	65.30

Araştırma alanında tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölgeleri yakın bölgelerde yapılan çalışmalarla karşılaştırıldığında; II, V, VII. ve VIII no'lu çalışmalarda da Avrupa-Sibirya floristik bölgesine ait olan taksonların ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Söz konusu II, V, VII ve VIII no'lu çalışmaların yapıldığı alanlar da araştırma alanımız gibi Avrupa-Sibirya floristik bölgesi içinde yer almakta olup benzer iklim rejimlerine sahip olan bu bölgelerde doğal yayılış gösteren bitkilerin çoğunun da Avrupa-Sibirya floristik bölgesi bitkileri olduğu görülmüştür. III no'lu çalışmada ise Avrupa-Sibirya floristik bölgesine ait taksonların ikinci sırada yer aldığı görülmektedir. Bu fark ise III no'lu çalışma bölgesinin mikroklimatik, jeolojik ve iklimsel faktörler bakımından araştırma bölgemiz ile daha büyük farklılıklar göstermesinden kaynaklanmaktadır.

Araştırma bölgesinde ile II ve IV no'lu çalışmalarda Akdeniz floristik bölgesi elementlerinin ikinci sırada yer aldıkları görülmüştür. Bu olgu araştırma bölgesi ile II ve IV no'lu çalışmaların yapıldığı coğrafik bölgelerin gerek topoğrafya gerekse benzer

iklim rejimlerine sahip olduklarını göstermektedir (Çizelge 6.3.). Araştırma alanında Akdeniz elementlerinin nispeten büyük çıkması araştırma alanının Sakarya Vadisi'nin devamı niteliğinde olmasıyla açıklanabilir.

Araştırma alanında tespit edilen 932 tür ve türaltı taksondan 54'ü endemik olup endemizm oranı %5.37'dir. Bu oran ülkemizin endemizm oranından (%31.3) oldukça düşüktür. Yurdumuzda doğal yayılış gösteren endemik taksonlar daha çok özel habitatlarda örneğin, tuz oranı yüksek topraklarda, cipsli ve serpantinli anakayaya sahip bölgelerde, iklimsel ve coğrafik özellikleri çok farklı olan bölgelerde bulunmaktadır. Endemizm oranının düşük olmasının nedeni, çalışma alanının Karadeniz Bölgesinin batı sınırında, dolayısıyla Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgesi içinde yer almasındandır. Diğer taraftan çalışma alanının anakaya, toprak, iklim, habitat özellikleri ve coğrafik yapısı bakımından Türkiye geneline göre daha homojen (tek düze) bir yapıya sahip olması ile de açıklanabilir. Diğer taraftan araştırma alanının coğrafik olarak Avrupa-Sibirya, Akdeniz ve İran-Turan gibi üç farklı fitocoğrafik bölgenin kesişme noktasına yakın bir konumda olması, fitocoğrafik bölgesi belli olmayan ya da çok bölgeli türlerin oranının yüksek olmasına neden olmuştur.

Yakın bölgelerde yapılan çalışmalarda tespit edilen endemizm oranları ile bu çalışmada saptanan endemizm oranı karşılaştırıldığında; IV, VI VII ve VIII no'lu çalışmalar ile büyük benzerlik gösterdiği görülmüştür. II, III V ve no'lu çalışmalarda belirlenen endemizm oranları ile bu çalışmada saptanmış olan endemizm oranından sadece %2.5-4.5'luk bir fark bulunmaktadır. Bu farklılıklar araştırma alanlarının coğrafik, edafik ve anakaya yapılarının farklı olmasından meydana gelmektedir (Çizelge5.5., Çizelge 6.3. ve Çizelge 6.4.). Endemizm oranını düşük olması, araştırma bölgesinde yerleşim yerlerinin çok olması, tarım alanlarının bulunması dolayısıyla bu tip habitatlarda geniş yayılışlı taksonların çok olmasıyla da açıklanabilir.



**Çizelge 6.4.** Araştırma Alanında Tespit Edilen Endemizm Oranının Yakın Bölgelerde Yapılan Çalışmalarla Karşılaştırılması (I: Koyuncu 2005, II: Ocak and Tokur 2000, III: Ekim ve Akman 1991, IV: Türe and Tokur 2000, V: Türker and Güner 2000, VI: Aydoğdu 1983, VII: Akman ve Yurdakulol 1981a, VIII: Ekim ve İlarıslan 1982).

	Araştırmalar							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Endemizm oranı (%)	5.37	7.80	10.00	5.94	8.10	5.50	5.00	6.70

Araştırma bölgesinde bölge halkının, çalışma alanında doğal yayılış gösteren 45 familyaya ait 64 cins ve 85 taksondan başta besin bitkisi olmak üzere yakacak, kereste, tıbbi ve süs bitkisi olmak üzere çeşitli şekillerde yararlandıkları tespit edilmiştir.

Yöre insanları tarafından besin bitkisi olarak yararlanılan çeşitli familyalara ait 33 tür ve türaltı taksonun, hazırlanışları ve kullanım şekilleri aynı bitkilerden yurdumuzun diğer yörelerindeki hazırlanışları ve faydalanma şekilleri genel olarak uygunluk göstermektedir. Ancak bitkilere verilen yerel isimler ülkemizin çeşitli yörelerindeki kültür ve şive farklılıklarından ötürü farklılıklar gösterebilmektedir. (Abay ve Kılıç, 2001; Akçiçek ve Vural, 2003; Bağcı, 2000; Baytop, 1994; Baytop, 1999; Ertuğ, 2004a; Sayar ve ark., 1995; Şimşek ve ark., 2001; Vural ve ark. 1997; Yıldırım, 1994b).

Araştırma bölgesinde doğal olarak yetişen ve bazı rahatsızlıkların giderilmesinde, hastalıkların tedavisinde kullanılan bazı bitkiler, tıbbi bitkiler ve faydalanım şekilleri bu yurdumuzun diğer yörelerinde de genel olarak benzer şekilde/şekillerde kullanıldıkları görülmüştür. Bu bitkilerin yetiştiği yurdumuzun diğer yörelerinde de faydalanımları bakımından genel olarak benzerlik gösterdikleri saptanmıştır (Acartürk, 1996; Akçiçek ve Vural, 2003; Bağcı, 2000; Baytop, 1994; Baytop, 1999; Duran, 1998; Ertuğ, 2004a; Ertuğ, 2004b; İlçim ve Varol, 1996; Sayar ve ark., 1995; Şimşek ve ark., 2001; Vural ve ark. 1997; Yıldırım, 1994a).

Araştırma bölgesinde, *Aesculus hippocastanum* (*Hippocastaneaceae*) (At kestanesi) gövde kabuklarını ağrıları gidermede, *Cerasus avium* (L.) Moench (*Rosaceae*) (Kiraz) meyve saplarını siroz hastalığının tedavisinde, *Cupressus sempervirens* L. (*Cupressaceae*) (Servi) kozalaklarını öksürük tedavisinde, *Cynodon dactylon* L. (*Poaceae*) (Ayrık) stolonlarını ayak şişliklerinde, *Coryllus avellana* L. (*Coryllaceae*) (Yaban fındığı) gövde kabuklarını nefes darlığında, *Zea mays* L. (*Poaceae*) (Mısır, Lazut) koçan püsküllerini idrar ve iltihap söktürücü, *Pistacia terebinthus* L. subsp. *palaestina* (Boiss.) Engler (*Anacardiaceae*) (Menengiç)'in gövde ve yapraklarını ayak mantarlarının tedavisinde kullanmalarına karşın bu bitkilerin bu tarz kullanımları literatür bilgileri ile uygunluk göstermemektedir. Dolayısıyla araştırma bölgesinde edinilen bu bilgiler etnobotanik, halk tıbbı açısından ilk kez bu çalışma ile araştırma bölgesinden saptanmıştır. kullanılması literatür bilgileriyle uygunluk göstermemektedir. Dolayısıyla bölgeden edinilen bu bilgiler halk tıbbı bakımından ilk defa karşılaşılan bulgulardır (Abay ve Kılıç, 2001; Acartürk, 1996; Akçiçek ve Vural, 2003; Bağcı, 2000; Baytop, 2000; Baytop, 1994; Baytop, 1999; Duran, 1998; Ertuğ, 2004a; Ertuğ, 2004b; İlçim ve Varol, 1996; Sayar ve ark., 1995; Şimşek ve ark., 2001; Vural ve ark. 1997; Yıldırım, 1994a; Yıldırım, 1994b).

Araştırma bölgesinde geniş yayılış alanlarına sahip olan *Arbutus unedo* L. (*Ericaceae*), *Buxus sempervirens* L. (*Buxaceae*) (Şimşir), *Laurocerasus officinalis* Roemer (*Rosaceae*) (Karayemiş, Taflan), *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn (*Hypolepidaceae*) (Aşk merdiveni) ve *Ruscus aculeatus* L. var. *angustifolius* Boiss. (*Liliaceae*) (Kokine) türlerinin yapraklı dalları hembölge halkı tarafından hem de İstanbul ve Adapazarı'ndan gelen çiçekçiler tarafından toplanarak kesme çiçek, buket, arajman ve çelenk yapımında kullanılmaktadırlar. Bu durum literatür bildirişleri ile de uygunluk göstermektedir (Akçiçek ve Vural, 2003; Bağcı, 2000; Baytop, 2000; Baytop, 1994; Baytop, 1999; Duran, 1998; Ertuğ, 2004a; İlçim ve Varol, 1996; Şimşek ve ark., 2001; Yıldırım, 1994a).

Araştırma bölgesinde yaşayan yöre insanları kışlık yakacak odun ve kereste ihtiyaçlarını bu bölgede yetişen başta *Quercus* türleri olmak üzere *Pinus*, *Fagus*, *Castanae* ve *Carpinus* türlerinden karşılamakta olup bu bitkilerin yetiştikleri yurdumuzun diğer bölgelerinde de bu bitkilerden benzer şekillerde yararlanılmaktadır.

Bu konu da literatür bildirişleri ile uygunluk göstermektedir (Abay ve Kılıç, 2001; Acartürk, 1996; Akçiçek ve Vural, 2003; Bağcı, 2000; Baytop, 1989; Baytop, 1994; Baytop, 1999; Baytop, 2000; Duran, 1998; Ertuğ, 2004a; Ertuğ, 2004b; Kalças, 1974; İlçim ve Varol, 1996; Sayar ve ark., 1995; Şimşek ve ark., 2001; Özaydın U. ve Yücel, 2004; Vural ve ark. 1997; Yıldırımli, 1994a; Yıldırımli, 1994b).

Ancak bitkilerin yabani olarak yetiştikleri yerden aşırı ve bilinçsizce sökülmeleri, çıkarılmaları biyolojik zenginliğimize, gen kaynaklarımıza zarar vermektedir. Etnobotanik çalışmalarda yöre insanları bu konuda da aydınlatılmalıdır. Hiç olmazsa bazı bitkilerin kültürünün yapılması önerilmelidir. Bu mirasın nesilden nesile aktarılabilmesi için bu görevde Bitki Sistematiği ile etnobotanik çalışanlarına aittir.

## 7- KAYNAKLAR

- Abay, G. ve Kılıç, A., 2001, Pürenbeleni ve Yanıktepe (Mersin) yörelerindeki Bazı Bitkilerin Yöresel Adları ve Etnobotanik Özellikleri, *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 8, 2, 97-104 s.
- Acartürk, R., 1996, Şifalı Bitkiler Florası ve Sağlığımız, 1. Baskı, 137 s., Ankara.
- Akaydın, G., 1996, Ankara Şehir Florası, Doktora Tezi, H.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, 221 s.
- Akçiçek, E. ve Vural, M., 2003, Kumalar Dağı (Afyon) ve Çevresindeki Bazı Bitkilerin Yöresel Adları ve Etnobotanik Özellikleri, *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 10, 2, 151-162 s.
- Akıncı, Ş. and Özhatay, E., 2000, New Floristic Records for the Grid Square A3 (Kocaeli/Turkey), *Turk Journal of Botany*, 24, 303-305 p.
- Akman, Y., 1990, İklim ve Biyoiklim, Palme Yayın Dağıtım, 318 s., Ankara.
- Akman, Y., Yurdakulol, E. and Ketenoğlu, O., 1985, New Records for the A3 Square in the Flora of Turkey, *Doğa Bilim Dergisi*, 9, 3, 467-472 s.
- Akman, Y. and Ketenoğlu, O., 1979, Flora of Gerede-Aktaş Forest (Bolu), Science Faculty of Ankara Universty, C2, 23 (2), 21-57 s.
- Akman, Y. and Yurdakulol, E., (1981 a), Contrubutions to the Flora of Bolu Mountains, Science Faculty of Ankara Universty, C2, 24 (2), 1-42 s.
- Akman, Y. and Yurdakulol, E., (1981 b), Contrubutions to the Flora of Semen, Science Faculty of Ankara Universty, C2, 24 (3), 1-43 s.
- Aydoğdu, M., 1983, Çam Dağlarının (Düzce-Akçakoca) Fitososyolojik Yönden Araştırılması, Doktora Tezi.
- Bağcı, Y., 2000, Aladağlar (Yahyalı, Kayseri) ve Çevresinin Etnobotanik Özellikleri, *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 7, 1, 89-94 s.

- Baytop, A., 1989, Bitkilerimizin Yerel Adları, Turkish Journal of Botany, 13, 3, 329-326 s.
- Baytop, A., 1998, Botanik Klavuzu, İstanbul Üniversitesi Basımevi, İstanbul, 380 s.
- Baytop, T., 1994, Türkçe Bitki Adları Sözlüğü, Türk Dil Kurumu Yayınları, 508 s.
- Baytop, T., 1999, Türkiye’de Bitkiler ile Tedavi, Geçmişte ve Bugün, İkinci Baskı, Nobel Tıp Kitapevi, 455 s.
- Baytop, A., 2004, P. Belon ve J. P. de Tournefort’un Seyahatnamelerindeki Türkiye Bitkileri, Kebikeç, 17, 205-223 s.
- Bilgin, T., 1967, Samanlı Dağları, Baha Matbaası, 196 s.
- Brummitt, R. K. and Powell, C. E., 1992, Autors of Plant Names, Royal Botanic Gardens, KEW, 732 s.
- Çolak, A., H., ve Sorger, F., 2004, Türkiye Çiçekleri, Lazer Ofset Matbaa Tesisleri ve San. Tic. Ltd. Şti., Ankara, 595 s.
- Davis, P. H., 1965-1985, Flora of Turkey and the East Aegean Islands, V. 1-9, Edinburgh, Edinburgh University Press.
- Davis, P. H., Mill, R.R. and Tan, K. (eds.), 1988, Flora of Turkey and the east Aegean Islands, V. 10, Edinburgh, Edinburgh University Press.
- Doğan, E., 2000, Nallıhan Kuş Cenneti Florası, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Donner, J., 1990, Distribution maps to P.H. Davis, Flora of Turkey, 1-10, Linzer Biol. Beitr., 22/2, 381-515 s.

- Duran, A., 1998, Akseki (Antalya) İlçesindeki Bazı Bitkilerin Yerel Adları ve Etnobotanik Özellikleri, *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 5, 1, 77-92 s.
- Ekim, T., 1998, Türkiye'nin Endemik Bitkileri, Kasnak Meşesi ve Türkiye Florası Sempozyumu.
- Ekim, T., 1999, 1<sup>st</sup> International Symposium on Protection of Natural Environment & Ehrami Karaçam (*Pinus nigra* ssp. *pallasinana* (Lamb.) Holmboe var. *pyramidata* (Acat.) Yaltırık), Tuğra Ofset, 5-22 s.
- Ekim, T., 2004, Türkiye Florası Yazılırken, Kebikeç, Alp Matbaası, Ankara, 18, 189-206 s.
- Ekim, T. ve İlarıslan, R., 1982, Yedigöller Milli Parkı'nın (Bolu) Florası, *Orman Araştırma Dergisi*, 28 (56), 53-57 s.
- Ekim, T. ve Akman, Y. 1991, Eskişehir İli, Sündiken Dağları'ndaki Orman Vegetasyonunun Bitki Sosyolojisi Bakımından Araştırılması, *Turkish Journal of Botany*, 15, 1, 28-40 p.
- Ekim, T., Koyuncu, M., Erik, S. ve İlarıslan, R., 1989, Türkiye'nin Tehlike Altındaki Nadir ve Endemik Bitkileri, Türkiye Tabiatını Koruma Derneği Yayınları, 246 s.
- Erdoğan, E., 2000, Nallıhan Kuş Cenneti Florası, Yüksek Lisans Tezi, G.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, 129 s.
- Erik, S., Akaydın, G. ve Göktaş, A., 1998, Başkent'in Doğal Bitkileri, Ankara Üniversitesi Basımevi, 195 s.
- Erik, S. ve Tarıkahya, B., 2004, Türkiye Florası Üzerine, Kebikeç, Alp Matbaası, Ankara, 17, 139-163 s.
- Ertuğ, F., 2004a, Etnobotanik Çalışmaları ve Türkiye'de Yeni Açılımlar, Kebikeç, Alp Matbaası, Ankara, 18, 181-87 s.
- Ertuğ, F., 2004b, Wild Edible Plants of the Bodrum Area (Muğla, Turkey), *Turkish Journal of Botany*, 28, 161-174 p.



- Feinbrun-Dothan, N., 1977., Flora Palaestina part three, The Israel Academy of Sciences and Humanities, Israel.
- Feinbrun-Dothan, N., 1986, Flora Palaestina part four, The Israel Academy of Sciences and Humanities, Israel.
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T. and Başer K.H.C., 2000, Flora of Turkey Volume 11, Edinburg University Pres.
- Güner, B. M., 2000, Doğantepe ve Çevresinin Florası, Yüksek Lisans Tezi, G.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü.
- İkinci, N., 2000, The Flora of Gölcük Area (Bolu), Yüksek Lisans Tezi, İ.B.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü.
- İlçim, A ve Varol, Ö., 1996, Hatay ve Kahramanmaraş (Türkiye) İllerindeki Bazı Bitkilerin Etnobotanik Özellikleri, Ot Sistemik Botanik Dergisi, 3, 1, 69-74 s.
- İzbırak, R., 1996, Türkiye I, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, Milli Eğitim Basımevi 348 s.
- Kalças, E. L., 1974, Food From The Fields, Birlik Matbaası, İzmir.
- Koyuncu, O., 1999, Karaköy (Bilecik) ve Çevresinin Florası, Yüksek Lisans Tezi, O.G.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, 121 s. (yayımlanmamış).
- Maden Tetkik Arama Enstitüsü, 1964, Türkiye Jeoloji Haritası, Zonguldak, Ankara.
- Ocak, A. and Tokur, S., 2000, The Flora of Gülümbe Dağı (Bilecik, Turkey), Turkish Journal of Botany, 24, 2, 121-141 p.
- Özaydın, U. B. ve Yücel, E., 2004, Mihallıçık İlçesinin (Eskişehir) Florası, A.Ü. Bilim ve Teknoloji Dergisi, Cilt 5, Sayı 1, 83-106s.

- Polunin, O., 1980, Pflanze Europas, BLV., Verlagsgesellschaft, München, 336 p.
- Sauer, E., Zeybek, U., Zeybek, N. ve Saygıner, B., 1996, İletim Demetli Bitkilerin Tayin Anahtarı, E.Ü. Basımevi, 423, s.
- Sayar, A., Güvensen, A., Özdemir ve Öztürk, M., 1995, Muğla İlindeki Bazı Türlerin Etnobotanik Özellikleri, Ot Sistematik Botanik Dergisi, 2, 1, 151-160 s.
- Sezik, E., 1984, Orkidelerimiz, Türkiye Orkideleri, Güzel Sanatlar Matbaası A. Ş.
- Seçmen, Ö., Leblebici, 1996, E., Türkiye Sulak Alan Bitkileri ve Bitki Örtüsü, 909 s.
- Schönfelder, P. and Schönfelder, I., 2000, Was Blüth Am Mittelmeer, Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co., Stuttgart, 318, s.
- Şimşek, I., Aytekin, F., Yeşilada, E. ve Yıldırım, Ş., 2001, Ankara, Gölbaşı'nda Yabani bitkilerin Kullanış amaçları ve Şekilleri Üzerinde Bir Araştırma, Ot Sistematik Botanik Dergisi, 8, 2, 105-120 s.
- Tekin, E., 2005, Türkiyenin En Güzel Doğal Çiçekleri, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 652 s.
- Temel., M. ve Tokur, S., 2000, Batı Anadolu Bölgesinde Yayılış Gösteren *Origanum L.* Türleri Üzerinde Biyosistemik Çalışmalar, Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora tezi, Eskişehir.
- Ternek Zati, 1987, Türkiye Jeoloji Haritası, Maden Tetkik Arama Enstitüsü Yayınları, Ankara, 105 s.
- Toker, F., 1998, Kocaeli (İzmit) Maşukiye Yöresi Florası, Yüksek Lisans Tezi, İ.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Turgut.,T., 1996, Abant İzzet Baysal Üniversitesi İzzet Baysal Kampüsü Florası, Yüksek Lisans Tezi, İ.B.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü.

- Tutin, T. G. Heywood VH et all., 1964-1980, Flora Europea, V. 1-5 Cambridge, Cambridge University Press.
- Türe, C., 1996, Yirce-Bürmece-Kömürsü ve Muratdere Orman Serileri (Bözüyük-İnegöl arası) Flora ve Vejetasyonu, Doktora Tezi, O.G.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, 147 s.
- Türe, C. Tokur, S., 2000, The Flora of the Forest Series of Yirce-Bürmece-Kömürsu and Muratdere (Bilecik, Turkey), Turkish Journal of Botany, 24,1, 47-66 p.
- Türker, A. U. and Güner, A., 2003, Plant Diversity in Abant Natural Park (Bolu), Turkey, Turkish Journal of Botany, 27, 185-221 p.
- Türkiye Cumhuriyeti Çevre ve Orman Bakanlığı, Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, 14.10.2005, Sakarya ve Geyve İstasyonlarının Rasat Verileri, sayı: 2005/B.18.1.DMİ.0.77.00.03/85888
- Uluğ, M., 1999, Gökçeler Dağı'nın Florası (Gerede-Eskipazar), Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Uryan, B., 2000, Mihaliççık İçesinin (Eskişehir) Florası, A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, 182 s.
- Vural, M., Karavelioğulları, F., A., ve Polat, H., 1997, Çiçekdağı (Kışehir) ve Çevresinin Etnobotanik Özellikleri, Ot Sistemik Botanik Dergisi, 4, 1, 117-124
- Vural, C. and Aytaç, Z., 2005, The Flora of Erciyes Dağı (Kayseri, Turkey), Turkish Journal of Botany, 29, 185-236 p.
- [www. tubitak.gov.tr/tubives](http://www.tubitak.gov.tr/tubives)
- Yıldırım, Ş., 1994a, Karadeniz Bölgesi'nin Bir Tıbbi ve Besin Bitkisi: *Trachystemon orientalis*, Ot Sistemik Botanik Dergisi, 1, 2, 7-12 s.
- Yıldırım, Ş., 1994b, Local Names of Some Plants From Munzur Dağları (Erzincan-Tunceli) and the Uses of a Few of them (II), Ot Sistemik Botanik Dergisi, 1, 2, 43-46 s.

Yıldırım, Ş., 2004, Etnobotanik ve Türk Etnobotaniği, Kebikeç, 17, 175-193, s.

Yücel, E., 2005, Ağaçlar ve Çalılar, 1. Baskı, 301, s., Etam matbaası, Eskişehir.

Yücel, E., 2002, Çiçekler ve Yerörtücüler, 1. Baskı, 351, s., Etam matbaası, Eskişehir.

Yücel, E. ve Tunay, M., 2001, Nazilli (Aydın) İlçesi ve Köylerinde Yenen Yabani Bitkiler, Türkiye Herboloji Dergisi, 5, 2, 10-17 s.

Zohary, M., 1966, Flora Palaestina part one, The Israel Academy of Sciences and Humanities, Israel.

Zohary, M., 1987, Flora Palaestina part two , The Israel Academy of Sciences and Humanities, Israel.

**ÖZGEÇMİŞ**

**Adı Soyadı:** Onur Koyuncu

**Doğum Tarihi:** 01.08.1972

**Doğum Yeri:** Emirdağ

**Telefon:** 0.222.239 37 50/2428

**E-mail:** okoyuncu@ogu.edu.tr

**Adres:** ESOĞÜ Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü, F2 Blok, 26480  
Meşelik/Eskişehir

**Eğitim:**

**Lise:** Eskişehir Cumhuriyet Lisesi 1986-1991

**Lisans:** Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü  
1991-1995

**Yüksek Lisans:** Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Ens. 1995-1999

**Yabancı Dil:** İngilizce

**İş:**

**Araştırma Görevlisi,** Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi

Biyoloji Bölümü 1999-2001

**Öğretim Görevlisi:**

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü 2001-