

**GÜZELOLUK – SORGUN ARASINDA KALAN
BÖLGENİN FLORİSTİK YAPISI**

ERSİN ÖZTÜRK

**MERSİN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BİYOLOJİ
ANA BİLİM DALI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**MERSİN
NİSAN – 2008**

**GÜZELOLUK – SORGUN ARASINDA KALAN BÖLGENİN
FLORİSTİK YAPISI**

ERSİN ÖZTÜRK

**Mersin Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü**

**Biyoloji
Ana Bilim Dalı**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. AYŞE EVEREST**

**MERSİN
Nisan - 2008**

Bu tezin gerek bilimsel içerik, gerekse elde edilen sonuçlar açısından tüm gerekleri sağladığı kanaatine ulaşan ve aşağıda imzaları bulunan biz jüri üyeleri, sunulan tez oy birliği ile Yüksek Lisans Tezi olarak kabul ediyoruz.



Tez Danışmanı
Doç. Dr. Ayşe EVEREST



Jüri Üyesi
Prof. Dr. Garipçe KÖKDİL



Jüri Üyesi
Doç. Dr. Nermin ORCAN

Bu tezin Fen Bilimleri Enstitüsü yazım kurallarına uygun olarak yazıldığı Enstitü Yönetim Kurulu'nun ____/____/____ tarih ve ____ sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Mahir TURHAN
Enstitü Müdürü

Not: Bu tezde kullanılan bütün bilgiler, şekil, çizim ve fotoğraflardan kaynaklı göstermeden alınıp ypnms.5646 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu hükümlerine tabidir.

ÖZ

Bu çalışmada, Güzeloluk ve Sorgun (Mersin-Erdemli) yaylalarının florası 2006-2007 yılları arasında araştırılmıştır. Araştırma alanı, Türkiye Florası'nda Davis'in kareleme sistemine göre, C5 karesi içerisine dahildir. Bitki coğrafyası açısından ise Akdeniz Floristik bölgesi içerisinde yer almaktadır. Alanda Akdeniz iklimi görülmektedir.

Araştırma alanından toplanan bitki örneklerinin değerlendirilmesi sonucu 62 familya ve 193 cinse ait 321 tür ve türaltı takson tespit edilmiştir. Bu taksonların 29'u endemiktir. Taksonların floristik bölgelere göre dağılımında % 23.68'i Akdeniz elementi, % 13.71'i İran-Turan elementi, % 3.74'ü Avrupa-Sibirya elementidir. Diğerleri ise % 58.88 oranla floristik bölgesi bilinmeyen veya geniş yayılışlıdır.

Anahtar Kelimeler: Yayla, Güzeloluk-Sorgun, (Mersin: Erdemli/TÜRKİYE), Akdeniz bölgesi, Bitki sistematigi.

ABSTRACT

In this study the flora of the area, which is in between Sorgun and Güzeloluk (Mersin-Erdemli) plateau, was investigated in 2006-2008. The research area according to Davis's grid system is in the C5 square. From the phytogeographical point of view, it is located in Akdeniz region. This area is under the influence of Mediterranean climate.

Total 321 species and underspecies taxon, were established; belonging to 193 genera and 62 families, after identification of the plant specimens collected from the research area. The number of endemic taxa of the plants are 29. The distribution of the taxa according to the phytogeographical regions; Mediterranean elements with the rate of, 23.68 %, Irano-Turanian elements with the rate of 13.71 %, and Euro-Siberian elements with the rate of 3.74 %, the others are unknowns and cosmopolite with the rate of 58.88 %.

Key Words: Highplateau, Güzeloluk-Sorgun, (Mersin: Erdemli/TURKEY), Mediterranean area, Plant taxonomy.

TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans Tez çalışmam süresince tez konumun belirlenmesi ve yürütülmesinde bilimsel katkılarını ve yardımlarını esirgemeyen danışman hocam Doç. Dr. Ayşe EVEREST'e, sayın bölüm başkanım Prof. Dr. Serap ERGENE'ye, Taksonomi konusundaki yardımlarından dolayı sayın hocam Doç. Dr. Nermin ORCAN'a ve Arş. Gör. Rıza BİNZET'e, metin düzeltmelerinde yardımcı olan Arş. Gör. Suna Gül GÜNDÜZ'e, laboratuvar arkadaşlarım Emre ÖZER ve Fulya YÜCEOL'a çalışmaya maddi destek veren Mersin Üniversitesi Araştırma Fonu ile maddi ve manevi desteğini gördüğüm tüm bölüm hocalarım ve arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Yüksek Lisans çalışmam süresince maddi ve manevi daima yanımda olan ve beni destekleyen annem ve babam ile bütün aile bireylerime ayrıca teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	SAYFA
ÖZ	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	iv
ÇİZELGELER DİZİNİ	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
KISALTMALAR DİZİNİ	viii
EKLER DİZİNİ	ix
1. GİRİŞ	1
2. KAYNAK ARAŞTIRMASI	7
3. MATERYAL VE METOT	8
3.1.MATERYAL	8
3.1.1. Araştırma Alanı ve Genel Özellikler	8
3.1.2. Araştırma Alanının Jeolojik Yapısı	11
3.1.3. Araştırma Alanının Hidrolojisi	12
3.1.4. Araştırma Alanının İklimi	12
3.2. METOD	17
3.2.1. Bitki Toplanan İstasyonlar	19
4. BULGULAR VE TARTIŞMA	20
4.1. BULGULAR	20
4.1.1. Alanın Vejetatif Yapısı	20
4.1.2. Araştırma Alanının Florası	20
4.2. TARTIŞMA	58
4.2.1. Araştırma Alanındaki Taksonların Floristik Bölgelere Göre Dağılımı	59
4.2.2. Araştırma Alanında En Çok Takson İçeren Familyalar	61

4.2.3. Araştırma Alanında En Çok Takson İçeren Cinsler	65
4.2.4. Araştırma Alanındaki Bitkilerin Hayat Formları	68
4.2.5. Araştırma Alanında Endemizm	69
4.2.5.1. Araştırma alanındaki endemik bitkiler	71
4.2.6. Araştırma Alanındaki Taksonların Komşu ve Yakın Üлке Floralarında Bulunma Dereceleri	72
4.2.7. C5 Karesi İçin Yeni Floristik Kayıtlar	72
5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	74
KAYNAKLAR	81
ÖZGEçMİş	91
EKLER	92

ÇİZELGELER DİZİNİ

ÇİZELGE	SAYFA
Çizelge 3.1.1. Güzeloluk İklim Değerleri	15
Çizelge 3.1.2. Yağışın Mevsimlere Göre Dağılımı ve Yağış Rejimi	16
Çizelge 4.2.1. Araştırma Bölgesinden Toplanan Türlerin Değerlendirilmesi	58
Çizelge 4.2.2. Araştırma Alanı ve Yakın Alanlara Ait Yapılan Çalışmalardaki Taksonların Floristik Bölgelerinin Karşılaştırılması	60
Çizelge 4.2.3. Araştırma Alanında En Çok Takson İçeren Familyalar	61
Çizelge 4.2.4. Araştırma Alanında En Çok Takson İçeren Familyaların Türkiye ve Dünyadaki Takson Sayıları	63
Çizelge 4.2.5. Araştırma Alanı ve Yakın Alanlara Ait Yapılan Çalışmalardaki Familyaların Karşılaştırılması	64
Çizelge 4.2.6. Araştırma Alanında En Çok Takson İçeren Cinsler ve Oranları	66
Çizelge 4.2.7. Araştırma Alanında En Çok Takson İçeren Cinslerin Türkiye ve Dünyadaki Takson Sayıları	66
Çizelge 4.2.8. Araştırma Alanı ve Yakın Alanlardaki En Çok Takson İçeren Cinsler	67
Çizelge 4.2.9. Araştırma Alanı İle Yakın Alanlardaki Endemizm Oranları .	70
Çizelge 4.2.10. Araştırma Alanındaki Taksonların Komşu ve Yakın Ülke Floralarında Bulunma Dereceleri	72

ŞEKİLLER DİZİNİ

ŞEKİL	SAYFA
Şekil 1.1. Dünya Siyasi Haritası	2
Şekil 1.2. Türkiye'deki Fitocoğrafik Bölgeler	4
Şekil 3.1.1. Çalışma Alanının Coğrafi Konumu	8
Şekil 3.1.2. Güzeloluk İklim Diyagramı	13
Şekil 3.1.3. Güzeloluk İçin Yağışın Yıllık Değişimi	16
Şekil 4.2.1. Fitocoğrafik Bölge spektrumu	59
Şekil 4.2.2. Araştırma Alanına Ait Hayat Formları Spektrumu	68
Şekil 4.2.3. Araştırma Alanının Endemizm Oranı	69

KISALTMALAR DİZİNİ

Akd.	: Akdeniz fitocoğrafik bölge elementi
Av. Sib.	: Avrupa – Sibirya fitocoğrafik bölge elementi
İr.-Tur.	: İran – Turan fitocoğrafik bölge elementi
Fa.	: Fanerofit
Hk.	: Hemikriptofit
Ka.	: Kamefit
Kr.	: Kriptofit
T.	: Terofit
Geo.	: Geofit
End.	: Endemik
var.	: varyete
subsp.	: alt tür

EKLER DİZİNİ

	SAYFA
Ek 1. <i>Aethionema schistosum</i> LR (lc)	92
Ek 2. <i>Aubrieta canescens</i> LR (lc)	92
Ek 3. <i>Astragalus zederbaueri</i> VU	93
Ek 4. <i>Petrorhagia lycica</i> LR (lc)	93
Ek 5. <i>Hypericum lanuginosum</i> var. <i>scabrellum</i> LR (cd)	94
Ek 6. <i>Verbascum myriocarpum</i> LR (nt)	94
Ek 7. <i>Scorzonera lacera</i> LR (nt)	95
Ek 8. <i>Veronica cuneifolia</i> LR (lc)	95
Ek 9. <i>Scrophularia cryptophila</i> LR (lc)	96
Ek 10. <i>Arabis androsaceae</i> VU	96
Ek 11. <i>Euphorbia isaurica</i> CR	97
Ek 12. <i>Onobrychis pisidica</i> LR (nt)	97

1.GİRİŞ

Bir bölgenin florasını tespit etmek, zaman isteyen ve para harcamalarıyla desteklenen kişisel çabalara dayanır. Gerek arazi çalışmalarında, gerekse tür tespiti aşamalarında çeşitli zorluklar görülmektedir. Her yeri bir doğa harikası olan Türkiye'mizin florasının tespiti ve açığa çıkarılması yabancı araştırmacılarından çok elbetteki kendi görevimizdir.

Son yıllarda Türk botanikçileri, geçmişte yapılmış çalışmalar ışığı altında ve Davis'in orta, az veya hiç çalışılmamış olarak nitelendirdiği pek çok alanda floristik çalışmalar yapmışlardır. Örneğin; 2003 yılında Tugay ve Ertuğrul tarafından yapılan bir çalışmada C4 karesi için elde edilen yeni floristik kayıtlar sunulmuştur [1]. Fakat, bu çalışmaların büyük çoğunluğunun Türkiye'nin batı ve orta kesimlerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde yapılan çalışmaların ise kısmen az olduğu kaynaklarda belirtilmektedir [2].

Ülkemizde, 163 familya ve 1225 cinse giren 9000'in üzerinde bitki türü doğal olarak yetişmektedir [3]. Akdeniz ile Yakın Doğu arasında geçit oluşturan ülkemiz, bir çok yem bitkisinin doğal yaşam alanı içerisinde yer almakta ve ılıman bölge yem bitkilerinin hemen tamamı da ülkemizde doğal olarak yetişmektedir. Bu nedenle ülkemiz ılıman bölge yem bitkileri ıslahı için iyi bir kaynak durumundadır [4].

Bütün Avrupa kıtasında 12000, Britanya adalarında ise 2000 tür bulunmaktadır. Bu sayı İran' da 7000, Suriye ve Lübnan'da 3000 civarındadır. Ülkemizde ise son kayıtlara göre yaklaşık 11025 bitki taksonu ile zengin bir floraya sahiptir. Bunun da yaklaşık 3316'sı endemiktir ve endemizm oranı % 33 civarındadır [5]. Avrupa ülkeleri arasında Türkiye'den sonra endemik tür bakımından en zengin ülke yaklaşık 800 tür ile Yunanistan'dır [6].

Endemik taksonların birçoğu lokal bir yayılışa sahiptir. Dünyada endemik tür sayısı bakımından en zengin ülkeler Madagaskar (%66), Yeni Zelanda (%72), St. Helena (%85) ve Hawaii adaları (%90)'dır [6] (Şekil 1.1.).



Şekil 1.1. Dünya Siyasi Haritası [108]

Hiçbir Avrupa ülkesinde rastlanamayan bu zenginliğin yanı sıra ülkemiz, birçok ağaç türü ve tarım bitkisinin de orijini durumundadır. Ayrıca, sayıca binlerle ifade edilen kültür bitkilerine ait yerel ırklara sahip olması, biyolojik kaynak ve genetik materyal bakımından ülkemizin önemini daha da artırmaktadır [6]. Şüphesiz ki böylesine zengin bir flora taksonomik, fitocoğrafik ve korolojik alanda pek çok çalışmayı içermekte ve gerektirmektedir [7-10].

Yakın zamanlarda yapılaşma, sanayileşme ve turizm hareketleri gibi olayların yoğun olarak yaşandığı bölgelerde flora ve koruma çalışmaları yapılmakta ve revizyonlar ile problemler taksonlara çözüm aranmaktadır. Örneğin; İç Anadolu Bölgesi'nde yapılan bir çalışmayla *Viola* türlerinin yakınlık dereceleri belirlenmiş ve temeli Becker (1925)'e dayanan seksiyonal sınıflandırmanın bölgede yayılış gösteren türler için geçerli olduğu ortaya konmuştur [11].

Ülkemizde yapılan floristik çalışmalarla Türkiye florası hakkında bilgiler gün geçtikçe artmakta, net olmayan bazı konuların da açığa çıkması sağlanmaktadır. Yeni tür ve yeni kare kayıtlarıyla ülkemizin keşfi devam eden floristik zenginliği ortaya konulmaktadır. Örnek olarak, bu çalışmalardan biri Mutlu ve Erik tarafından B3 ve C3 kareleri için yapılmış ve floristik kayıtlar literatüre eklenmiştir [12].

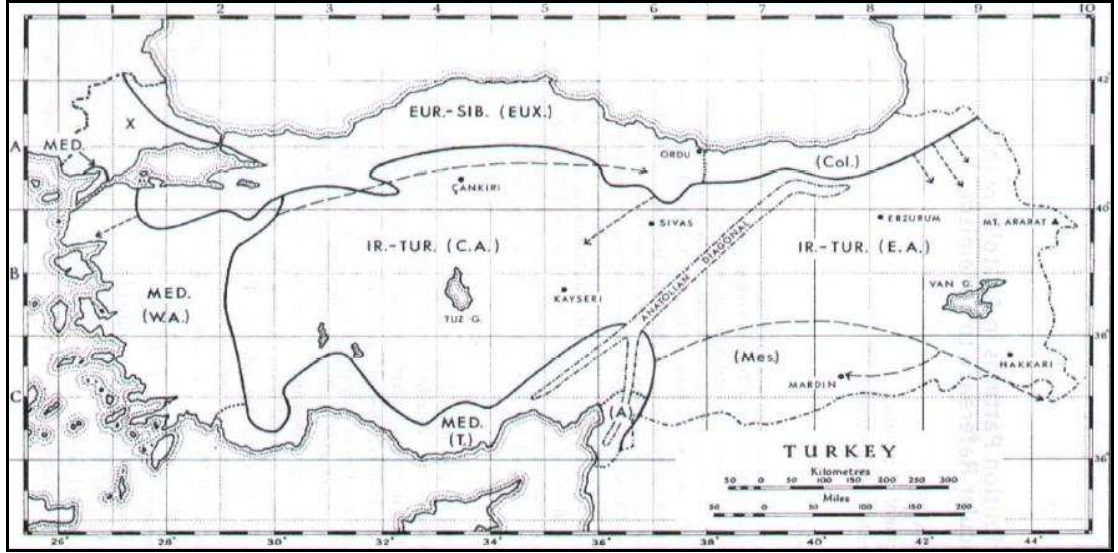
Uzun yıllardır araştırılmasına rağmen Türkiye Florası henüz kesin olarak saptanamamıştır [5]. Araştırmalar arttıkça bir yandan yeni türler bulunmakta, diğer yandan da türlerin yayılış alanları sağlıklı bir şekilde ortaya konulmaktadır. Türkiye Florası ve ek ciltlerinin tamamlanmasından sonra yaklaşık bu güne kadar 295 takson daha flora eklenmiştir [13].

Halk kültürü açısından oldukça eskilere dayanmasına rağmen ülkemizde bilimsel yönden etnobotaniksel olarak bitkilerin incelenme sıklığı, floristik çalışmalar belli bir temele oturduktan sonra başlamıştır. Ülkemizde bu çalışmaların geçmişi son on yıla dayanır [14]. Bunlardan biri olan *Rosa canina* L. sistematik yönden *Rosaceae* familyası, *Rosa* cinsi içinde yer alan 200 taksondan ve Türkiye’de yayılış gösteren 25 taksondan biri olup kışın yaprak döken bir çalıdır. Günümüzde *Rosa canina*’dan süs, çit bitkisi, yiyecek, içecek, ilaç ve kozmetik gibi değişik şekillerde yararlanılmaktadır. Yamaçlarda kumlu arazilerde, kurak bölgelerde ve su kenarlarında bulunan bu bitki ülkemizde yaygın olarak yetiştirilmektedir. Birlikte bulunduğu *Berberis vulgaris* L., *B. crataegina* DC., *Juniperus oxycedrus* L. gibi diğer bitkilerle kserofil karakterli bitki formasyonunu oluşturarak önemli kolektif yararlar sağlamaktadır [15, 16]. Ülkemizde gülyağı çıkarımı olağan bir şekilde halk kültüründe yaşatılmaktadır. Gül ise maddi, manevi değerlerimiz açısından her zaman üst sıralarda yerini almıştır.

Diğer bir tıbbi bitki olan *Crataegus* cinsi üzerinde yapılan çalışmalarla bu cinsin yeryüzünde 200 kadar türe sahip olduğu ortaya konulmuştur. Bununla birlikte bu sayı taksonomistler tarafından 1200’e kadar çıkarılmıştır. Polimorfizm ve melezlenme, *Crataegus*’da bu kadar çok sinonim türe rastlanmasının nedenlerindedir. Türkiye’deki *Crataegus*’larda melezlenme yaygın bir durumdur.

Ülkemizdeki Crataegus türlerinin, Türkiye Florası'nda kayıtlı 16 taksondan daha fazla olduğu açıkça görülmektedir [15, 16].

Akdeniz bölgesi, ülkemizde flora ve vejetasyon açısından önemli coğrafik bölgelerden birini oluşturmaktadır (Şekil 1.2.).



Şekil 1.2. Türkiye'deki Fitocoğrafik Bölgeler [17]

Eur-Sib.: Avrupa – Sibiryaya Fitocoğrafik Bölgesi (Eux: Öksin, Col: Kolşik)
Med.: Akdeniz Fitocoğrafik Bölgesi (W.A.: Batı Anadolu, T.: Toros Dağları, A.: Amanos Dağları)
Ir. Tur.: İran – Turan Fitocoğrafik Bölgesi (C.A.: Merkezi Anadolu, E.A.: Doğu Anadolu, Mes: Mezopotamya)

Toros dağları ise flora ve vejetasyon bakımından Türkiye'nin en ilginç bölgelerinden biridir. Bölgenin bu özelliği, şüphesiz karasal ve Akdeniz iklimi arasında geçiş halinde olmasının yanı sıra, topografik karakteri nedeniyle de çok sayıda mikroklimatik sahalar içermesidir [18]. Örneğin, Mersin'de Çamlıyayla, Fındıkpınarı ve Aslanköy'de böyle mikroklimatik bölgeler bulunmaktadır. Bu bölgelerde turunçgil, Trabzon hurması ve kivi gibi bitkiler yetiştirilmektedir [19].

Bilindiği gibi endemik bitkilerin yayılış alanları sınırlı olduğu için korunmalarına kolaylık getirmesi açısından botanikçilerin yoğun olarak çalışmaları gerekmektedir. Öncelikle bu bitkilerin envanterleri ve habitatlarının durumu net olarak tespit edilmeli, nesillerinin devamını sağlamak yönünde herbisit kullanımının bırakılması, yerel halkı bilgilendirme, mera ıslahıyla doğal alanların bahçeye çevrimi ve betonla kapatılmasının önlenmesi gibi tedbirlerin alınması gerekmektedir [20].

Çoğu Toros dağlarının güney bölgelerine kurulu olan Mersin yaylaları, bilindiği gibi yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlı geçen tipik Akdeniz ikliminin etkisi altındadır. Rakımın fazla olması ve denizden gelen nemli havanın yağmur haline dönüşmesi sebebiyle sahil kesimine oranla daha yağışlı, rutubetli ve serin bir iklime sahiptir. Sis ve yükseklerde kar görülür. Mersin kent merkezinde ise yaz aylarında sıcaklık 30-35°, nem oranı ise kıyı kesimde % 80-95 arasındadır. Bu sıcaklık ve nem özellikle Haziran ile Ağustos arasında hatta Eylül ayında bile kıyı kesimde yaşamayı güçleştirmektedir. Hem deniz kıyılarının kalabalık olması hem de şehirdeki betonlaşma ve yaylacı halk kültüründen dolayı insanlar doğa ile iç içe bir yaşama yönelmektedir. Bu nedenle nüfusun büyük bir bölümü yaz aylarında yüksek yaylalarda konaklamaktadır [19].

Türkiye’de çevre sorunlarının başında doğal bitki örtüsündeki bozulma ve bunun sonucunda ortaya çıkan olumsuzluklar gelmektedir. Bu bozulmanın en büyük etmeni de insan faktörüdür. Yerleşim tarihi çok eski olan ülkemizde uzun yıllardan beri devam eden orman tahribi ve otlatma, doğal bitki örtüsünün önemli bir kısmının ortadan kalkmasına sebep olmuştur. Mersin’de yapılan kazılarla bulunan en eski yerleşim yerinin erken Neolitik dönemde (MÖ. 7000-6000) Yumuktepe höyüğü’nün olduğu belirtilmiştir. Kazıda Hitit mühürleri, çatı malzemesi olarak kullanılan saz ve yaprak izleri, besin maddesi olarak zeytin buğday (*Triticum monococcum* L.), ekme ve arpa taneleri çıkarılmıştır. Aydınoğlu, “Erdemli ve Silifke’de antik dönemde Kentleşme ve Tarımsal Organizasyon” adlı araştırmasında, bölgedeki zeytin işliklerinden çokça söz etmiştir. Bölgede değirmenlere de sıkça rastlanır. Soli-Pompeipolis’de 1996 yılından bugüne değin süren kazı çalışmalarında ise Yağcı, 2007 kazılarında Hititler’e ilişkin kalıntılardan en fazla arpa buluntularından, Sayar

ise “Mersin Bölgesi Yüzey Araştırmaları” sunusunda Anadolu isimlerine rastlanan tabletlerden söz etmiştir. 11-12.08.2007 tarihlerinde yerli ve yabancı bir grup arkeologun Mut’ta yaptığı kazılarda da Demir çağına ait örnek bulunmuştur [21].

Bu araştırma, Akdeniz Bölgesi’nde Mersin ili sınırları içerisinde Erdemli ilçesi’ne bağlı olan Güzeloluk ve Sorgun yaylaları ve bu yaylalar arasında kalan bölge ile Kayacı kanyonunun floristik yapısını tespit etmek, ülkemiz florasına ve daha sonraki çalışmalara katkıda bulunmak amacıyla yapılmıştır. Araştırma alanı, Türkiye Florası’ndaki grid sistemine göre C5 karesindedir.

Araştırma alanı olarak bu bölgelerin seçilme nedenleri; alanın florası üzerine daha önce kapsamlı bir çalışma yapılmamış olması, araştırma alanının dere yatakları ve sulak alanları içermesi, son yıllarda yapımı devam eden Konya karayolunun bu bölge üzerinden geçmesi sebebiyle florayı tehdit etmesi ve alanda görülen yaylacılık geleneğiyle yapılaşmanın bir sonucu olarak tehlike altında olan türlerin belirlenmesi ve konuya yönelik önlemlerin ortaya konması olarak sıralanabilir.

Yapılan daha önceki çalışmalardan alana yakın olanlar seçilmiş ve tür sayısı, floristik bölge elemanları, endemiklik, en çok takson içeren familyalar ile en çok takson içeren cinsler kıyaslanmıştır. Karşılaştırma yapılan alanların ve bu çalışmanın floristik özellikleri 4. bölümde çizelgeler halinde verilmiştir.

2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

Ülkemizde, Akdeniz Bölgesi'nde araştırma alanına yakın veya benzer konumdaki alanlarda farklı yıllarda çeşitli araştırmacılar tarafından yapılmış bazı floristik çalışmalar da bulunmaktadır. Bunlar; Taşeli Platosu Florası (Sümbül & Erik, 1988-1990) [22], Gevne Vadisi Florası (Duman, Aytac, Karavelioğulları; 2000) [23], Çekiç Dağı ve Gevne Vadisi Florası (Hadim-Konya) (Ertuğrul, Dural, Kargıoğlu, 2002) [24], Yukarı Ceyhan Vadisi Florası (Tatlı, Akan, Tel, Kara, 2006) [25], Fındıkpınarı Yaylası (Mersin) Florası (Yaylalıoğlu, 1998) [26].

Bunlara ek olarak, araştırma alanına yakın alanlardaki yüksek dağ floraları da incelenmiştir. Bunlar: Bolkar Dağları (Orta Toroslar) Florası (Gemici, 1994) [8], Batı ve Güney Anadolu Yüksek Dağ Vegetasyonu ve Florası (Gemici, Görk, Özel, 1998) [27], Flora of Kızıldağ Mountain (Isparta) and Environs (Mutlu, Erik, 2003) [28], Kuşak Dağı Florası (Hadim-Konya) (Demirelma, Ertuğrul, 2002) [29].

Bunların yanı sıra Isparta çevresi ile Antalya-Isparta-Burdur floristik çalışmalarını içeren tezler de Fakir (2006) tarafından incelenmiştir [30].

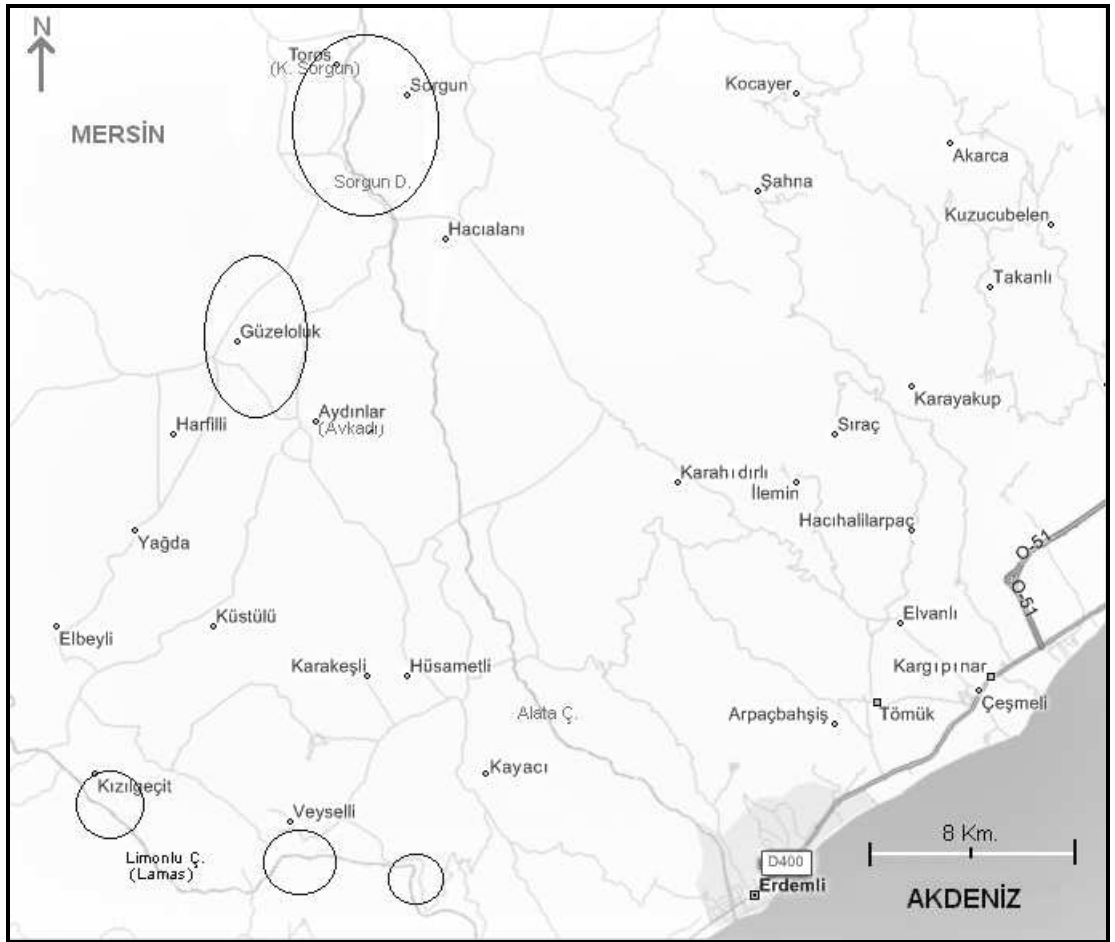
Ayrıca alanımızı çevreleyen Antalya (Gündoğmuş çevresi), Karanfil Dağları ve Ecemiş Vadisi (Niğde), Karaman Ayrancı Barajı Bolkar Dağları Orta Toroslar Sertavul Geçidi arası bölge ile Apa Barajı ve Hadim (Konya) floristik çalışmalarını içeren tezler, Yeşilöz (2003), Yeseri (2003), Ünal (1989) ve Tuğay (2003) tarafından gerçekleştirilmiştir [31-34].

3. MATERYAL VE METOT

3.1. MATERYAL

Araştırma materyalini, 2006-2008 yılları arasında bitkilerin vejetasyon dönemlerine uygun olarak yapılan arazi çalışmaları sonucu elde edilen bitki örnekleri oluşturmaktadır.

3.1.1. Araştırma Alanı ve Genel Özellikleri



Şekil 3.1.1. Çalışma Alanının Coğrafi Konumu [35]

Orta Toroslar'ın Akdeniz'e bakan yüksek platolarından biri olan Sorgun Yaylası'na Erdemli ilçesinden kuzeye doğru 44 km. asfalt yolla ulaşılmaktadır. Sorgun köyü yolunun 33. km.si üzerindeki Aydınlar yaylasında ayrılan yol ile

anayolun 5 km. batısında bulunan Güzeloluk yaylası ise Erdemli'den 38 km. uzaklıktadır. Limonlu (Lamas) çayı üzerinde olan Kayacı Kanyonu ise Limonlu'nun kuzeyinde ve kasabaya 15 km. uzaklıktadır. Sorgun yaylası yolu üzerinden bu kanyona ulaşılmaktadır (Şekil 3.1.1.).

Çalışma alanı, denizden yüksekliğin Güzeloluk köyünde 1300 m., Sorgun köyünde 1600 m. ve Kayacı kanyonunda ise 850 m. olduğu, kırmızı kahverengi Akdeniz topraklarıyla kaplı alanlardır. Tepeler arasında küçük bir vadide kurulmuş olan Sorgun Yaylası 350 ha ormanlık alana sahiptir. Tamamen elma bahçeleri içerisinde olan Sorgun köyünün kuzey doğusunda ise 1000 ha ormanlık alana sahip Toros Yaylası bulunmaktadır ve Sorgun Yaylası ile yakın coğrafik özellikler içermektedir. Güzeloluk ise Sorgun köyünün 12 km güneyinde yer alan 250 ha ormanlık alana sahip bir yayladır. Erdemli, Tömük ve civar köyleri halkının yoğun ilgi gösterdiği Sorgun yaylası kışın 1659, Toros yaylası ise 650 kişilik nüfusa sahiptir. Ancak yakın köylerden ve şehirden yayla için gelenler tarafından nüfusun yazın bazen 20.000' i bulduğu gözlenmiştir [19].

Güzeloluk; yerleşik düzene 1865 yılında geçmiştir. Köy, rivayetlere göre çeşmesi ağaçtan oyulmuş bir oluk olduğundan, önce “Keloluk” adını almıştır. Daha sonraki yıllarda Böcüoğlu İbrahim Ağa tarafından güzel bir çeşme yaptırılır ve köyün adı Güzeloluk olarak değiştirilir. Cumhuriyetin ilanı ile birlikte köy statüsüne alınmış olan Güzeloluk, 1934 yılında “Yağda-Koyuncu” adı ile bucak (nahiye) olmuştur ve merkez köy konumundan dolayı muhtarlık mührü verilmiştir. 1954 yılında da adı değiştirilerek Güzeloluk nahiyesi olmuştur. Güzeloluk çevre köylerin merkezi olduğu için Osmanlılardan kalma cami, çeşme ve medrese bulunur. Böcüoğulları'na ait ev tipik Osmanlı evlerindedir. Merkez ve Bahçe (Yankesenli) olmak üzere iki mahalleden oluşmuştur. Köyde, ilköğretim okulu vardır. Bu okul çevre köylerden taşıma yoluyla getirilen öğrencilere de hizmet vermektedir. Civarın okuma-yazma oranı en yüksek köylerinden biridir. Bu bölgede Osmanlı İmparatorluğu döneminde ilk medrese ve Cumhuriyet döneminde ilk okul bu köyde açılmıştır [36].

Güzeloluk, Kuvay-ı Milliye hareketinde etkin rol oynayan bir köydür. Yağda Bucağı'nın merkezi olan Keloluk (Güzeloluk)'ta medrese bilgini Mehmet Emin Hoca ve arkadaşı Ahmet Refik Bey, Kuvay-i Milliye'yi kurmuşlar; savaşta ihtiyaç duyulan silah, para, yiyecek ve giyecek gibi lojistik desteklerin sağlanmasında öncülük etmişlerdir [36].

Güzeloluk yaylasında yerleşim Sorgun ve Toros köylerine nazaran daha fazladır ve çoğu bölge yaylalık konutlarla doludur. Köyün hemen çevresi ise tarım arazisi veya hayvancılık için kullanılan açık bölgelerdir. Güzeloluk köyünün hemen kuzeyinde Şehit Yüksek Mühendis Talat Göktepe Hatıra Ormanı bulunmaktadır ve burasının ağaçlandırılması Erdemli Orman İşletmesi'ne bağlı olarak yapılmıştır. Alanda kalan tek ormanlık bölge de burasıdır.

Güzeloluk köyünün kuzeydoğusunda bulunan Sorgun köyü, Küçük Sorgun (Küçük dere) ve Değirmenbaşı (Büyük dere) pınarlarının kesişim bölgesinde kurulmuştur. Köy bu sebeple nemli alanlara sahiptir. Bu çay Sorgun köyünden sonra "Sorgun Çayı" adını alarak devam eder ve daha sonra "Alata Çayı" ismini alarak Erdemli'de denize dökülür. Köyde ilköğretim okulu bulunmaktadır. Köylülerin genel geçim kaynağını elma bahçeleri oluşturmaktadır. Son yıllarda nüfusu 2000'e ulaşan köyde yaklaşık 1500 kişinin elma yetiştiriciliği ile geçimini sağladığı ve köyde 10 bin dönüm arazide 20 bin ton elma üretildiği, yetiştirilen elmanın Romanya ve Bulgaristan başta olmak üzere Balkan ülkelerine ihraç edildiği muhtarlık tarafından verilen bilgiler arasındadır [37, 38].

Toros (Küçük Sorgun) köyü, Alata Çayı'nın başlangıç noktasında yer alır. Köylünün genel geçim kaynağı tarım ve az da olsa hayvancılıktır. Daha önce "Küçük Sorgun" adı verilen köyün 10 sene kadar önce ismi değiştirilmiş, kuzeyinde ve batısında yer alan Toros Dağları'ndan esinlenilerek köye "Toros köyü" adı verilmiştir. Ayrıca güneyinde Tozlu köyü, güneydoğusunda ise Sorgun köyü bulunur. Köy, Konya ve Mersin arasındaki en kısa mesafeli yolun üzerinde bulunmaktadır. Söz konusu yolun yapım çalışmaları halen devam etmektedir [39].

Yaklaşık 200 km. uzunluğundaki Lamas çayı Karaman il sınırında Eğriçayır yaylasında doğar, Akdeniz'e dökülene kadar Aksıfat, Sarıaydın (Isıuyaydın: Kilikya Issos savaşı: Pers kralı Daryus ile İskender Toroslar'da önce rastlaşmaz. daha sonra burada karşılaştıklarında Daryus'un kaçmasıyla sonlanan savaş), Gökler, Kızılgeçit (Kizzuvatna: Hitit tabletlerinde adı geçer, buna göre Akad ve Hitit anlaşmasında adı geçen büyük kralın kızları, kadınları, sığırlarının dolayısıyla göçmenlerin geri gönderilmesini sağlayan anlaşma) Mergin, Kayacı ve Lamas çayı adını alır. Korikos (Crocus: burada çiğdem yetiştirildiği söylenmektedir), Kızkalesi ve Uzuncaburç kentlerinin içmesuyu ihtiyacını görmüştür. Lamas kanyonunda su yaklaşık 90 km yol kat eder. Çay boyunca 300'den fazla antik değirmen vardır. Bunların bazıları Osmanlı'dan kalma olup 30-35'i bugüne gelmiştir. Osmanlı köprüleri, su kemerleri, antik yol ve kaya mezarları, Romalı asker kabartmalı kalesi ile tarihi bir doku taşımaktadır Alanda "arap oyunu" ile yaşayan keçi-çoban kültürü ile yörük-köylüler çobanlık ve sebze-meyvecilik yapmaktadırlar. Doktorun yeri adını taşıyan piknik ve mesire yeri halka hizmet vermektedir [40].

Limonlu Çayı, Kilikia Bölgesi'ni Dağlık ve Ovalık olarak ikiye ayıran sınırı oluşturması açısından tarihte çok önemlidir. Romalılar bu su sayesinde Korykos (Kızkalesi) kentini 450 yıl egemenlikleri altında tutmayı başarmışlardır. Limonlu Çayı ovalık Kilikya'nın yani Çukurova'da 3500 yıl önce M.Ö.1700-1200 yıllarında kurulan bölgesel Kizzuvatna'nın batı sınırını oluşturmuştur [41].

3.1.2. Araştırma Alanının Jeolojik Yapısı

Alanın jeolojisine bakıldığında Sorgun'da, Permian, Üst Triyas, Jura, Alt Kretase yaşındaki kireçtaşı ve Senomaniyen-Kampaniyen yaşındaki radyolarit olistolitleri içeren türbiditik Sorgun Formasyonunun, Maestrihtiyen-Alt Paleosen yaşında olduğu saptanmış ve ayrıca Ofiyolitik kayalar ve daha yaşlı diğer bütün birimleri açısız uyumsuz olarak örten Miyosen yaşlı oluşukların Burdigaliyen-Langhiyen-Serravaliyen katlarında çökelmiş olan üç formasyona ayrıldığı belirtilmiştir [42].

Yapılan başka bir çalışmada ise Lamas'da, çalışma alanında Tersiyere ait Lamas kireçtaşı litostratigrafik olarak ayrıştırılmış, kalın tabakalı olan bu kireçtaşının (ölçülebilen kalınlığı 150 m.) üst seviyelere doğru incelen, yer yer killi-kumlu kireçtaşı ara katkılı resifal kireçtaşı yapısında olduğu belirtilmiştir [43].

3.1.3. Araştırma Alanının Hidrolojisi

Sorgun köyünde sulama suyu olarak Küçük sorgun ve Değirmenbaşı pınarları ihtiyacı karşılamaktadır. Ayrıca köyün güneyindeki Hacıalanı köyünde yapay gölet de bulunmaktadır.

Toros köyünden Küçük sorgun deresi geçmekte, tarımsal sulama bu dere vasıtasıyla yapılmakta ve içme suyu bu derenin başlangıcındaki gözeden almaktadır.

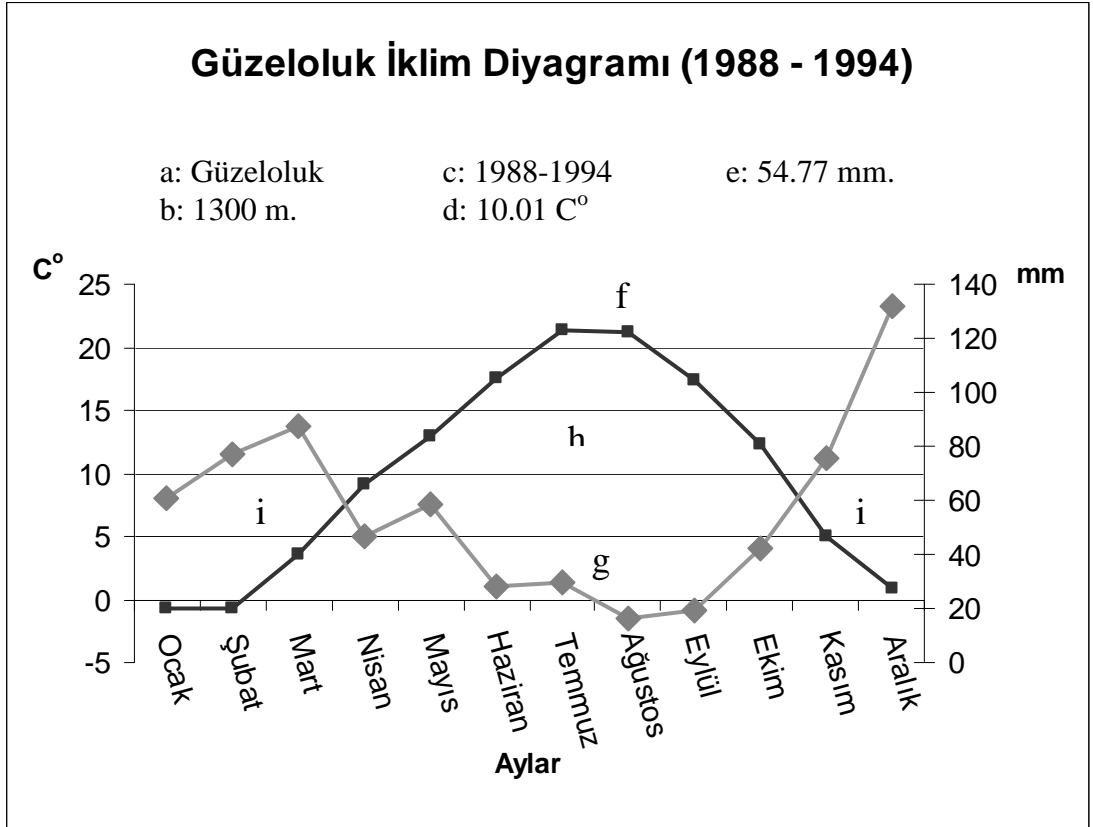
Güzeloluk köyünde dere bulunmadığı için daha çok kuyu ve tankerlerle sulama yapılmaktadır. Batısında bulunan Aydınlar köyünde gölet mevcuttur. Köy, içerisinde Osmanlı döneminden kalma çeşme vardır ve su şebekesi daha çok buradan kaynağını almaktadır.

Kayacı kanyonu içerisinden geçen Limonlu (Lamas) çayı üzerinde birçok su tribünü bulunmakta ve civar köylerin su ihtiyaçları bu pompa istasyonlarından sağlanmaktadır.

3.1.4. Araştırma Alanının İklimi

Araştırma alanındaki *Quercus coccifera* L., *Pistacia terebinthus* L. subsp. *palaestina* (Boiss.) Engler, *Cedrus libani* A. Rich ve *Pinus brutia* Ten. gibi odunsu türlerin doğal olarak yayılış göstermesi bölgenin Akdeniz iklimi etkisi altında olduğunu ortaya koymaktadır. Akdeniz ikliminin en belirgin özelliği, yağışların soğuk ve nispeten soğuk mevsimlerde yoğunlaşması, fotoperiyodizmin hem günlük hem de mevsimlik olması, kurak mevsimin yaz olması ve bu kuraklığın maksimum bir sıcaklıkla uyuşmasıdır [5].

Araştırma alanının iklimini belirlemede Güzeloluk (1988 – 1994) Meteoroloji istasyonu değerlerinden de faydalanılmıştır. Güzeloluk Meteoroloji istasyonu 1994 yılında kapatıldığı için bu yıldan sonraki meteorolojik bilgiler mevcut bulunmamaktadır. Gereken veriler Erdemli Meteoroloji Müdürlüğünden temin edilmiştir [44] (Şekil 3.1.2.).



Şekil 3.1.2. Güzeloluk İklim Diyagramı [44]

- | | |
|---------------------------------|--------------------|
| a: İstasyon | f: Sıcaklık eğrisi |
| b: Yükseklik | g: Yağış eğrisi |
| c: Sıcaklık ve yağış rasat yılı | h: Kurak mevsim |
| d: Ortalama yıllık sıcaklık | i: Nemli mevsim |
| e: Ortalama yıllık yağış | |

Güzeloluk için iklim diyagramına bakılacak olursa, mart ve nisan ayı arasından ekim ayı sonuna kadar kurak devrenin hakim olduğu sonucu ortaya

çıkılmaktadır. En soğuk ay ortalama $- 0.7\text{ C}^{\circ}$ ile ocak ayı, en sıcak ay ise ortalama 21.3 C° ile temmuz ayıdır. Yağışın en fazla görüldüğü ay ortalama 132.2 mm lik değer ile aralık ayı olup, en az görüldüğü ay ise ortalama 16.6 mm lik değer ile ağustos ayıdır [44].

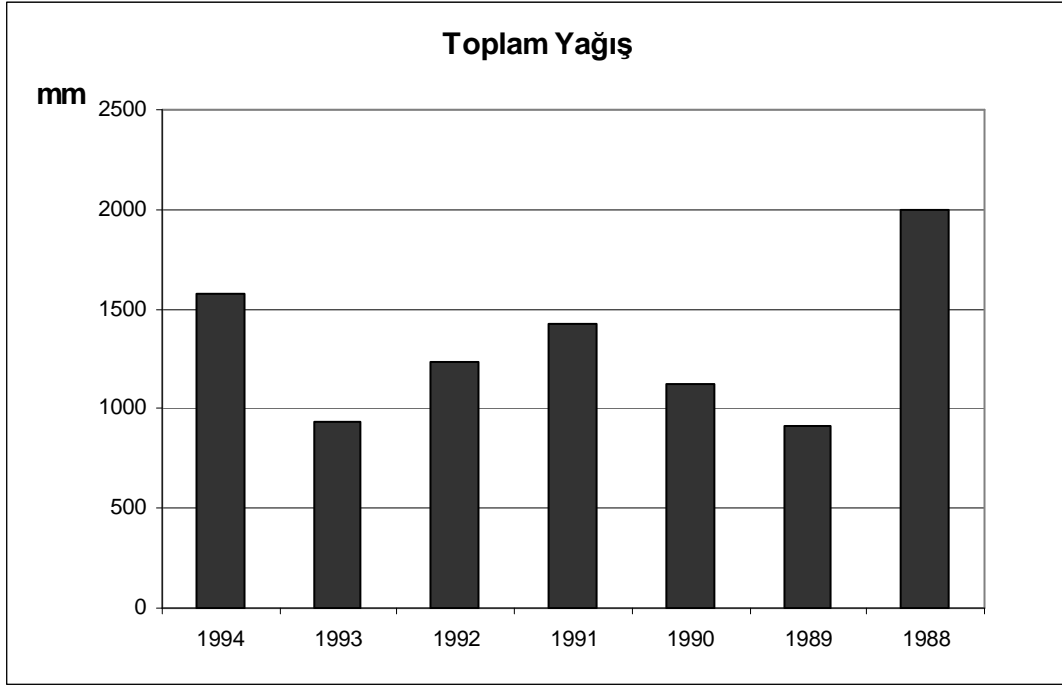
Güzeloluk, 1988 – 1994 yılları için aylık iklim verileri Çizelge 3.1.1.'de verilmiştir.

Çizelge 3.1.1. Güzeloluk İklim Değerleri [44]

Güzeloluk **Yükseklik:** 1300 m.
Meteoroloji
İstasyonu **Rasat yılı:** 1988 - 1994

Aylar

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Max. Sıcaklık	13.9	13.4	20,4	24.7	28.7	30.2	31.9	33.0	30.8	26.3	21.6	19.7
(C°) / (yıl)	(1994)	(1994)	(1991)	(1993)	(1990)	(1991)	(1993)	(1994)	(1994)	(1991)	(1992)	(1994)
Min. Sıcaklık	-17.4	-17.4	-15.4	-4.7	-1.3	0.4	4.2	7.5	0.8	-1.6	-12.0	-15
(C°) / (yıl)	(1990)	(1992)	(1988)	(1990)	(1990)	(1989)	(1991)	(1989)	(1991)	(1990)	(1988)	(1991)
Aylık Ort. Sıcaklık												
(C°)	-0.77	-0.64	3.56	9.20	13.00	17.56	21.33	21.22	17.41	12.31	5.06	0.86
Aylık Toplam Ort.												
Yağış (mm)	55,23	77,06	77,80	40,89	54,63	31,51	29,83	17,94	20,14	46,14	81,61	124,54
Aylık Ort. Nisbi												
Nem	62,24	67,53	64,14	56,04	55,71	50,70	43,06	44,70	46,59	58,91	66,53	69,41



Şekil 3.1.3. Güzeloluk İçin Yağışın Yıllık Değişimi [44]

Güzeloluk'ta yağışın en fazla görüldüğü yıl toplam 1997.5 mm lik değer ile 1988 yılıdır. 1989 yılında ise 457.5 mm değerinde en az toplam yıllık yağış gerçekleşmiştir (Şekil 3.1.3).

Çizelge 3.1.2. Yağışın Mevsimlere Göre Dağılımı ve Yağış Rejimi

	Kış		İlkbahar		Yaz		Sonbahar		Yağış Rejimi
	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%	
Güzeloluk	90,14	38.69	64,40	27.64	24,83	10.66	45,59	19.60	K.İ.S.Y

Araştırma alanında Doğu Akdeniz yağış rejiminin 1. tipi (K.İ.S.Y.) görülmektedir [5] (Çizelge 3.1.2.).

3.2. METOD

Vejetasyon dönemlerinde aralıklarla araştırma alanına gidilmiş ve bitki örnekleri toplanmıştır. Toplama sırasında bitkinin tüm kısımlarının alınmasına ve çiçek rengi, yükseklik, lokalite ve toplama tarihlerinin not edilmesine dikkat edilmiştir. Bitki toplanan istasyonlar aşağıda liste halinde verilmiştir. Toplanan örnekler herbaryum tekniklerine uygun olarak preslenip kurutulmuş, bitkiler tamamen kuruyana kadar belirli aralıklarla kurutma kağıtları değiştirilmiş ve sağlıklı kurumaları sağlanmıştır. Daha sonra böcek ve mikroorganizmalara karşı korumak için derin dondurucuda üç gün bekletilmiş, örnekler beyaz kartona yapıştırılarak naylon torbalar içinde muhafazaya alınmıştır [45].

Kurutma işlemi tamamlanan örnekler önce familya düzeyinde ayrılmış, daha sonra her familya, cins ve tür düzeyinde sınıflandırılarak evrim sırasına göre listeleri hazırlanmıştır. Bitki örneklerinin teşhisinde temel kaynak olması açısından öncelikli olarak 11 ciltlik “Flora of Turkey and East Aegean Islands” (Davis 1965 -1988; Güner ve ark., 2000) [46 - 48] ve bunun yanı sıra “Flora of Palaestina” (Zohary & Feinbrum, 1966 -1986) [49, 50], “Flowers of the Mediterranean” (Polunin & Huxley, 1978) [51], “Mediterranean Wild Flowers” (Blomey & Grey, 1998) [52], “An Illustrated Flora of North Cyprus”(Viney, 1994) [53, 54], ve “Flora of Europaea Vol.1” (Tutin et. al., 1996) [55] kaynaklarından faydalanılmıştır. Bu kaynaklara ek olarak 2006 yılı floraya eklenen yeni tür son kayıtlarını veren checklist [13] ile Yıldırım’ın Ot Dergisi familya korolojilerinden [56 - 75], Y.Y.Ü Fen Edebiyat fakültesi Biyoloji Bölümü Sanal Herbaryumundaki örneklerden [76], yurtdışı sanal herbaryumlarının internet adreslerinden [77 - 84] ve kaynaklar kısmında adı geçen diğer yayınlardan [85-104] yararlanılmıştır.

Floristik liste sunulurken sırasıyla önce familyası, cins, tür, varsa tür altı taksonları yazar adları ile birlikte verilmiştir. Daha sonra sırasıyla listede her bitkinin toplandığı yerin lokalite numarası, toplandığı tarih, toplayan kişiyi betimleyen numara ile endemiklik durumu, biliniyorsa fitocoğrafik bölgesi, varsa tehlike kategorisi ve son olarak da hayat formu verilmiştir. Türlerle ilişkin dünya

yayılları tür isimlerinin alt satırında belirtilmiştir. Lokaliteler floristik listede fazla yer işgal etmemesi açısından numaralandırılmış, her lokalitenin Türkiye Florasındaki Grid sistemine göre karesi ve denizden yüksekliği belirtilerek liste halinde sunulmuştur. Hayat formlarının saptanmasında Raunkier'in sınıflandırma ve kıstasları esas alınmıştır. Hayat formları verilirken; Fa: Fanerofit, Hk: Hemikriptofit, T: Terofit, Ka: Kamefit, Kr: Kriptofit, Geo: Geofit, ve endemik taksonlar da End. kısaltması ile gösterilmiştir. Araştırma alanındaki taksonların tehlike kategorileri ise şöyle belirtilmektedir; CR: Çok tehlikede, EN: Tehlikede, VU: Zarar görebilir, LR: Az tehlike altında LR(cd): Koruma önlemlerine bağlı, LR(nt): Tehdit altına girebilir, LR(lc): En az endişe verici [9].

Çalışma sonunda elde edilen veriler, ilk önce kendi aralarında sonra da araştırma alanına yakın veya benzer konumdaki flora çalışmalarıyla, floristik bölgeler, endemizm durumları, hayat formları, en çok tür içeren familya ve cinsler yönünden karşılaştırılmıştır. Elde edilen sonuçlar ise tezin sonuçlar bölümünde çizelgeler halinde sunulmuştur.

3.2.1. Bitki Toplanan İstasyonlar

1. C5 Mersin: Erdemli, Güzeloluk, İlköğretim Okulu kuzeyindeki tepe, 1350 m.
2. C5 Mersin: Erdemli, Güzeloluk, İlköğretim Okulu arkası, Mezarlık kuzeyindeki tepe, 1350 m.
3. C5 Mersin: Erdemli, Güzeloluk, İlköğretim Okulu güneybatısındaki tepe, 1350 m.
4. C5 Mersin: Erdemli, Güzeloluk, Şehit Orman Yüksek Mühendisi Talat Göktepe Hatıra Ormanı, 1350 m.
5. C5 Mersin: Erdemli, Toros (Küçük sorgun), Karadağ gediği, 1550 m.
6. C5 Mersin: Erdemli, Büyük sorgun, Sorguna giriş yol kenarı, 1600 m.
7. C5 Mersin: Erdemli, Büyük sorgun, Büyük dere yatağı, 1450 m.
8. C5 Mersin: Erdemli, Büyük sorgun, Büyük dere yatağı kuzeydoğusundaki tepe, 1460 m.
9. C5 Mersin: Erdemli, Büyük sorgun, Küçük dere yatağı, 1450 m.
10. C5 Mersin: Erdemli, Büyük sorgun, Küçük dere yatağı güneydoğusundaki tepe, 1460 m.
11. C5 Mersin: Erdemli, Kayacı Kanyonu, Kızılgeçit, 900 m.
12. C5 Mersin: Erdemli, Kayacı Kanyonu, Kızılgeçit - Veyselli arası, 875 m.
13. C5 Mersin: Erdemli, Kayacı Kanyonu, Veyselli - Kayacı arası, 850 m.
14. C5 Mersin: Erdemli, Güzeloluk, Sorgun Yolu üzeri 1350 m.
15. C5 Mersin: Erdemli, Sorgun yolu, Tozlu köyü rehabilitasyon alanı, 1400 m.
16. C5 Mersin: Erdemli, Kayacı kanyon girişi 100m.
17. C5 Mersin: Erdemli, Güzeloluk yolu üzeri, Avgadı girişinin 3 km güneyi, 1100 m.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1. BULGULAR

4.1.1. Alanın Vejetatif Yapısı

Akdeniz fitocografik bölgesine giren araştırma alanındaki ana vejetasyon *Juniperus excelsa*'nın dominant olduğu bozuk ormanlardır. Vejetatif yapının ağaç ve çalı katında *Juniperus excelsa*'nın yanı sıra yastık formunda sıklıkla *Quercus coccifera*, dağınık olarak da *Berberis crataegina*, *Corydanthus capitatus*, *Astragalus vestitus*, *Crataegus pentagyna* ve *Rosa canina* gibi çalı toplulukları görülmektedir.

Bölgede yarı çalimsı olarak *Phlomis longifolia*, *Linum austriacum* gibi türler ile belli başlı otsu bitkilerden *Teucrium polium*, *Ajuga chamaeptys*, *Teucrium chamaedrys*, *Lotus corniculatus*, *Ononis spinosa*, *Corydalis solida*, *Reseda lutea*, *Medicago sativa*, *Anchusa azurea* gibi yaygın türler bulunmaktadır.

Otsu türlerden; *Coronilla orientalis*, *C. varia*, *Alcea pallida*, gibi bitkiler daha çok nemli alanlarda yayılış gösterirken, yarı kuru step habitatlarında ise; *Poa bulbosa*, *Taeniatherum caput-medusae*, *Aegilops biuncialis* ve *Bromus* spp. gibi türler yayılış göstermektedir.

4.1.2. Araştırma Alanının Florası

Divisio: **PTERIDOPHYTA**

Ordo: **FILICALES**

HYPOLEPIDACEAE

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 11, 12, 13.

Dünyadaki dağılımı: Kozmopolit.

ASPLENIACEAE

Ceterach officinarum DC., 11, 12, 13.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Akdeniz havzası, Avrupa, Kafkasya, Himalayalar.

Divisio: **SPERMATOPHYTA**

Subdivisio: **GYMNOSPERMAE**

PINACEAE

Abies cilicica (Ant. et Kotschy) Carr. subsp. *cilicica*, 14, Öztürk 326, Fa.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Lübnan.

Cedrus libani A. Rich., 5, 24.06.2006, Öztürk 66, Akd., **LR (lc)**, Fa.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Lübnan, Kıbrıs, KB. Afrika.

Pinus brutia Ten., 5, 01.07.2007, Öztürk 163, Akd., **LR (lc)**, Fa.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, G. İtalya, G. Ege, Kırım, Kıbrıs, K. Irak, B. Suriye, B. Kafkasya.

CUPRESSACEAE

Cupressus sempervirens L., 11, 30.04.2007, Öztürk 239, Akd., Fa.

Dünyadaki dağılımı: D. Akdeniz, K. İran.

Juniperus excelsa Bieb., 5, 25.04.2007, Öztürk 130, **LR (lc)**, Fa.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Balkan Yarımadası, Kırım, Kıbrıs, B. Suriye, İran, Afganistan.

Subdivisio: **ANGIOSPERMAE**

Classis: **DICOTYLEDONEAE (MAGNOLIOPSIDA)**

RANUNCULACEAE

Delphinium fissum Waldst. & Kit. subsp. *anatolicum* Chowdhuri & Davis, 7, 10.06.2007, Öztürk 213, Seyrek, End., **LR (cd)**, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye.

Consolida regalis S.F. Gray subsp. *paniculata* (Host) Soq. var. *paniculata*, 7, 24.06.2006, Öztürk 176, Yaygın, T.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Balkanlar, Macaristan, Romanya, G. Rusya, Kafkasya.

Anemone blanda Schott & Kotschy, **9**, 25.04.2007, Öztürk 131. Seyrek, Geo.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Balkanlar, Kıbrıs, B. Suriye, Kafkasya, Gürcistan.

Adonis annua L., **2**, 25.05.2006, Öztürk 96, Akd., T.
Dünyadaki dağılımı: G. Avrupa, Türkiye, G. Rusya, Kıbrıs, B. Suriye, K. Irak.

A. microcarpa DC., **2**, 25.05.2006, Öztürk 38, T.
Dünyadaki dağılımı: Akdeniz havzası, Türkiye, K. Irak, Suriye, İran.

Ranunculus argyreus Boiss., **5**, 25.05.2006, Öztürk 12, Geo.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, K. Irak.

R. cuneatus Boiss., **12**, **13**, 06.05.2007, 18.04.20007, Öztürk 262, 307, Hk.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Suriye, Lübnan, K. Irak.

R. marginatus d'Urv. var *trachycarpus* (Fisch. & Mey.) Azn., **9**, 5.05.2006,
Öztürk 187, T.
Dünyadaki dağılımı: G. Avrupa, Türkiye, Kırım, Kafkasya, K. İran, B. Suriye,
Kıbrıs, Mısır.

R. cornutus DC., **9**, 25.05.2006, Öztürk 71, T.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Yunanistan, GB. Asya.

BERBERIDACEAE

Berberis crataegina DC., **3**, 25.05.2006, Öztürk 82, Yaygın,, **LR (nt)**, Fa.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, İran, Afganistan (?).

PAPAVERACEAE

Glaucium corniculatum (L.) Rud. subsp. *corniculatum*, **5**, 25.05.2006, Öztürk 5, T.
Dünyadaki dağılımı: Akdeniz havzası, Türkiye, Bulgaristan, Romanya, Kafkasya,
K. Irak, İran.

G. leiocarpum Boiss., **11**, 26.05.2007, Yaygın, Öztürk 250, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Yunanistan (?), Girit, K. İran, Suriye, Kafkasya.

Papaver rhoeas L. **5**, 24.06.2006, Öztürk, 67, Yaygın, T.

Dünyadaki dağılımı: Ilıman Avrupa ve Asya, Anadolu, KB. Afrika.

P. dubium L., **3**, 10.06.2007, Öztürk 225, T.

Dünyadaki dağılımı: Avrasya, Anadolu.

Corydalis solida (L.) Swartz subsp *tauricola* Cullen & Davis, **10**, 12.07.2006, Öztürk 14, End., Kr.

Fumaria kralikii Jordan, **11**, 06.05.2007, Akd., Öztürk 252, T.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, İtalya, G. Fransa, Balkanlar, Kırım, B. Suriye.

F. vaillantii Lois., **2**, 25.05.2006, Öztürk 35, Seyrek, T.

Dünyadaki dağılımı: Avrupa, Anadolu, Ilıman Asya, K. Afrika.

Hypecoum procumbens L., **12**, 30.04.2007, Öztürk 316, Akd., T.

Dünyadaki dağılımı: Akdeniz, K. Irak, Suriye.

BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)

Sinapis arvensis L., **11**, 30.04.2007, Öztürk 299, Yaygın, T.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, B., O. ve G. Avrupa, K. Afrika, GB. Asya.

Lepidium campestre (L.) R. Br., **9**, 25.05.2006, Öztürk 154, T.

Dünyadaki dağılımı: Avrupa, Anadolu, Kafkasya.

L. latifolium L., **2**, 25.05.2006, Öztürk 43, Yaygın, Geo.

Dünyadaki dağılımı: Avrupa, Anadolu, GB. Asya, K. Afrika.

Cardaria draba (L.) Devs. subsp. *draba*, **7**, 01.07.2007, Öztürk 207, Yaygın, Hk.
Dünyadaki dağılımı: Avrupa, Anadolu, GB. Asya.

Aethionema schistosum Boiss. & Kotschy., **5**, 12.05.2007, Öztürk 87, End., **LR (lc)**,
Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye.

Thlaspi perfoliatum L., **5**, 25.04.2007, Öztürk 127, Yaygın, T.
Dünyadaki dağılımı: Avrupa, Anadolu, K. Afrika, GB. Asya.

Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., **7**, 25.05.2006, Öztürk 68, Yaygın, T.
Dünyadaki dağılımı: Kozmopolit.

Fibigia clypeata (L.) Medik., **9, 13**, 25.05.2006, 28.04.2007, Öztürk 133, 303,
Seyrek, Hk.
Dünyadaki dağılımı: O. Avrupa, Anadolu, Balkanlar, B. Suriye, K. Irak, O. ve B.
İran, Kırım, Mısır (?).

F. eriocarpa (DC.) Boiss., **9**, 25.04.2007, Öztürk 2, yaygın, Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Yunanistan, Kıbrıs, B. Suriye, Kafkasya.

Alyssum strigosum Banks & Sol. subsp. *strigosum*, **9**, 25.05.2006, Öztürk 155,
Yaygın, T.
Dünyadaki dağılımı: G. Avrupa, Anadolu, KB. Afrika, GB. Asya.

A. murale Waldst. et. Kit. var. *alpinum* Boiss. ex Nyar., **12**, 06.05.2007, Öztürk 317,
Hk.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Kafkasya

A. aureum (Fenzl) Boiss., **11**, 06.05.2007, Öztürk 301, Ir. Tur., T.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, B. Suriye.

A. sibiricum Willd., **5**, 25.05.2006, Öztürk 118, Yaygın, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Balkanlar, Kırım, Kafkasya.

Arabis androsacea Fenzl., **9**, 25.04.2007, Öztürk 134, End., VU, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye.

A. caucasica Willd. subsp. *brevifolia* (DC.) Cullen, **11**, 06.05.2007, Öztürk 318, Akd., Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, B. Suriye.

Barbarea verna (Mill.) Aschers., **5**, 25.04.2007, Öztürk 137, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, G., B. ve O. Avrupa.

B. minor C. Koch. var *robusta* Cullen & Coode, **9**, 25.05.2006, Öztürk 226., End., Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye.

Malcolmia africana (L.) R.Br., **11**, 06.05.2007, Seyrek, Öztürk 302, T.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, G. Avrupa, KB. Afrika, GB. Asya.

M. chia (L.) DC., **13**, 26.05.2007, Akd., Öztürk 274, T.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Balkanlar, O. Avrupa, B. Suriye, Kıbrıs.

Aubrieta canescens (Boiss.) Bornm subsp. *canescens*, **9**, 25.04.2007, Öztürk 135, End., LR (lc), Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye.

Matthiola longipetala (Vent) D.C. subsp. *bicornis* (Sibth & Smith) P.W. Ball., **9**, 12.07.2006, Öztürk 189, Yaygın, T.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Yunanistan, Ege Adaları, Kıbrıs, B. Suriye, Arabistan.

Sobolewskia clavata (Bieb.) Fenzl., **9**, 25.04.2007, Öztürk 132. Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Kafkasya.

Sisymbrium altissimum L., **5, 13**, 24.06.2006, 26.05.2007, Öztürk 61, 305, Yaygın,
T.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, O. Avrupa, GB. Asya.

S. loeselii L., **3**, 25.05.2006, Öztürk 73, Yaygın, Hk.
Dünyadaki dağılımı: O. Avrupa, Anadolu, Balkanlar, Kafkasya, Suriye, K. Irak,
İran, Afganistan, O. Asya.

Descurainia sophia (L.) Webb ex Prantl., **2**, 25.05.2006, Öztürk 34, Yaygın, T.
Dünyadaki dağılımı: Avrasya, Anadolu, K. Afrika.

D. kochii (Petri) Schulz, **9**, 25.05.2006, Öztürk 72, Seyrek, T.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Kafkasya.

RESEDACEAE

Reseda lutea L. var. *lutea*, **3**, 25.05.2006, Öztürk 97, Yaygın, Hk.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, G., B. ve O. Avrupa K. İsveç, KB. Afrika ve D. İran.

CISTACEAE

Cistus creticus L., **12**, 26.05.2007, Öztürk 330, Akd., Ka.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Kırım, O. Avrupa ve Gürcistan, Akdeniz havzası.

Helianthemum racemosum (L.) Pau., **13**, 26.05.2007, Öztürk 270, Seyrek, Akd., Fa.
Dünyadaki dağılımı: Akdeniz havzası.

H. stipulatum (Forsk.) C. Cristhensen, **9**, 25.05.2006, Öztürk 186, Akd., Fa.
Dünyadaki dağılımı: K. Afrika, D. Akdeniz, Arabistan Kıyıları.

H. canum (L.) Baumg., **5**, 25.05.2006, Öztürk 153, Ka.

Dünyadaki dağılımı: G., O. ve B. Avrupa, KB. Afrika, G. ve O. Rusya,

Türkiye, Gürcistan.

Tuberaria guttata (L.) Fourr. var. *plantaginea* (Willd.) Gross., **12**, 26.05.2007,
Öztürk 331, T.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Akdeniz havzası.

Fumana thymifolia (L.) Verbt. var. *viridis* (Ten.) Boiss., **5**, 10.06.2007, Öztürk 216,
Akd., Fa.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, İspanya, İtalya, G. Fransa, K. Afrika, Kıbrıs, B.

Suriye.

VIOLACEAE

Viola alba Besser, **9**, 25.04.2007, Öztürk 138, Yaygın, Hk.

Dünyadaki dağılımı: G. Avrupa, Türkiye, İran (?).

V. modesta Fenzl., **13**, 28.04.2007, Öztürk 297, T.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, B. Suriye, K. ve B. İran, K. Irak.

POLYGALACEAE

Polygala monspeliaca L., **7**, 20.05.2007, Öztürk 148, Akd., T.

Dünyadaki dağılımı: Akdeniz havzası, K. Irak, Ege Adaları.

CARYOPHYLLACEAE

Dianthus strictus Banks & Sol. var. *gracilior* (Boiss.) Reeve., **7**, 24.06.2006, Öztürk
161, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, B. Suriye.

Petrorhagia lycica (Davis) Ball & Heywood, **4**, 10.06.2007, Öztürk 201, End., T.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye.

Saponaria mesogitana Boiss., **4**, 10.06.2007, Öztürk 202, Akd., T.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, B. Suriye.

Cerastium glomeratum Thuill., **12**, 30.04.2007, Öztürk 290, T.
Dünyadaki dağılımı: Kozmopolit.

Silene fruticosa L., **9**, 25.05.2006 , Öztürk 101, Akd., Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türliye, Sicilya, Yunanistan, Ege, Kıbrıs.

S. odontopetala Fenzl, **12**, 30.04.2007, Öztürk 263, Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Lübnan, K. Irak, Suriye, K. ve KB. İran, Arabistan,
Sina.

S. aegyptiaca (L.) L. fil. subsp. *aegyptiaca*, **7** , 25.04.2007, Öztürk 139. T.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Kıbrıs, Lübnan, Hazar Denizi.

S. aegyptiaca (L.) L. fil. subsp. *ruderalis* Coode & Cullen., **5**, 25.05.2006, Öztürk
162, T.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, K. Irak (?).

S. supina Bieb. subsp. *pruinosa* (Boiss.) Chowdh., **11**, 06.05.2007, Öztürk 291 Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Suriye, KB. ve B. İran.

S. macrodonta Boiss., **2**, 25.05.2006, Öztürk 41, Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Kıbrıs, Filistin, Suriye.

S. sedoides Poiret, **13**, 28.04.2007, Öztürk 295, Akd., T.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, G. Avrupa, K. Afrika, Kıbrıs, B. Suriye.

S. lydia Boiss., **13**, 28.04.2007, Öztürk 292, Akd, T.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Yunanistan, Yugoslavya.

S. conoidea L., **9**, 03.10.2006, Öztürk 160, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Kuzey yarım küre.

ILLECEBRACEAE

Paronychia kurdica Boiss. subsp. *kurdica* Boiss. var. *kurdica* (Boiss.) Meneill., **5**, 24.06.2006, Öztürk 11, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, GB. Asya.

POLYGONACEAE

Polygonum pulchellum Lois., **5**, 12.07.2006, Öztürk 194, T.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Filistin, K. İran.

PHYTOLACCACEAE

Phytolacca americana L., **12**, 28.04.2007, Öztürk 236, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, K. Amerika, Meksika, G. ve O. Avrupa, Kıbrıs.

HYPERICACEAE (GUTTIFERAE)

Hypericum retusum Aucher., **4**, 25.05.2006, Ir.-Tur., Öztürk 104, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Suriye.

H. lanuginosum Lam. var. *scabrellum* (Boiss.) Robson., **5**, **12**, 24.06.2006, 26.05.2007, Öztürk 63, 311, End., Akd., **LR (cd)**., Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, B. Suriye, Filistin, Sina, Kıbrıs.

H. origanifolium Willd., **10**, 20.05.2007, Öztürk 184, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Ermenistan, Gürcistan.

H. scabrum L., **5**, 24.06.2006, Öztürk 336, Ir-Tur., Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, GB. Asya.

H. tetrapterum Fries., **8**, 24.06.2006, Öztürk 185, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Avrupa, Kafkasya, K., KB ve B. İran, K. Irak, B. Suriye.

H. hircinum L. subsp. *majus* (Aiton) Robson, **12**, 30.04.2007, Öztürk 285, Akd., Seyrek, Fa.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, G. Avrupa, B. Suriye, GB. Arabistan.

MALVACEAE

Malva neglecta Wallr., **3**, 25.05.2006, **12**, 06.05.2007, Öztürk 100, 282, **LR (nt)**, T.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Avrupa, KB. Afrika, GB. Asya.

M. sylvestris L., **14**, 18.03.2008, Öztürk 335, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Avrupa, K. Afrika, GB. Asya

Alcea pallida Waldst & Kit., **9**, 24.06.2006, Öztürk 142, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Macaristan, Balkan Yarımadası.

LINACEAE

Linum austriacum L. subsp. *austriacum*, **5**, 25.05.2006, Öztürk 182, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, O. ve G. Avrupa, G. Rusya, Kırım, Kafkasya, İran, K. Irak, Afganistan.

GERANIACEAE

Geranium lucidum L., **11**, 26.05.2007, Öztürk 287, T.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Avrupa, K. Afrika, GB. ve O. Asya.

G. molle L. subsp. *molle*., **9**, **13**, 25.05.2006, 28.04.2007, Öztürk 98, 309, **LR (nt)**, T.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Avrupa (K. Hariç), K. Afrika, GB. Asya.

G. cinereum Cav. subsp. *subcaulescens* (L'Herit ex DC.) Hayek var. *subcaulescens*,
5, 12.07.2006, Öztürk 157, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, G. İtalya, Balkanlar, Lübnan.

G. divaricatum Ehrh., 13, 28.04.2007, Öztürk 308, T.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, G. ve O. Avrupa, Kırım, Kafkasya, B. Sibirya, K. Irak,
Suriye, Afganistan.

Erodium cicutarium (L.) L'Herit. subsp. *cicutarium*, 3, 12, 25.05.2006, 26.05.2007,
Öztürk 99, 310, T.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Avrupa, K. Afrika, GB. Asya, Avustralya, Amerika.

Pelargonium endlicherianum Fenzl., 9, 12.07.2006, Öztürk 177, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Suriye

RUTACEAE

Ruta chalepensis L., 12, 30.04.2007, Öztürk 276, Fa,

Dünyadaki dağılımı: Akdeniz havzası, Arabistan, Somali

Haplophyllum buxbaumii (Poiret) G. Don subsp. *buxbaumii*, 4, 20.05.2007, Öztürk
230, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Kıbrıs, B. Suriye, KB. Afrika.

RHAMNACEAE

Paliurus spina-christi Mill., 9, 01.07.2007, Öztürk 204, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, G. Avrupa, Kırım, Kafkasya, B. Suriye, K. ve GB.
İran, K. Irak.

ANACARDIACEAE

Pistacia terebinthus L. subsp. *palaestina* (Boiss.) Engler, 15, Öztürk 240., Akd., Fa.

Dünyadaki dağılımı: Türliye, Kıbrıs, Lübnan, Filistin.

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

Cercis siliquastrum L. subsp. *hebecarpa* (Bornm.) Yalt., **16**, 30.03.2008, Öztürk 320, Fa.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Lübnan, Filistin, B. İran.

Genista albida Willd., **4**, 20.05.2007, Öztürk 166, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Balkanlar, G. Rusya, Kırım, Kafkasya.

Colutea cilicica Boiss & Bal., **9**, 25.05.2006, 06.05.2007, Öztürk 4, 254, Yaygın, Fa

Dünyadaki dağılımı: B. ve KD. Anadolu..

C. istria Mill., **9**, 25.05.2006, Öztürk 3, **DD**, Fa.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Suriye, Filistin, Sina.

Astragalus depressus L., **5**, 25.05.2006, Öztürk 109 Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, G. ve O. Avrupa, Kıbrıs.

A. zederbaueri Stadlmann., **4**, 20.05.2007, Öztürk 168, End., Ir.-Tur., Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye.

A. rousseanus Boiss., **5**, 25.05.2006, Öztürk- 15, Ir.-Tur., Fa.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Lübnan, Suriye.

A. gymnolobus Fisch., **5**, 25.05.2006, Öztürk 18, End., Ir.-Tur., **LR (lc)**, Fa.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye.

A. vestitus Boiss. & Heldr., **4**, 25.05.2006, Öztürk 95, End, Ir.-Tur., **LR (lc)**, Fa.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye.

Oxytropis savellanica Boiss., **6**, 25.05.2006, Ir.-Tur., Öztürk 107, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, K. Irak, KB. İran.

Vicia monantha Retz. subsp. *monantha*, **12**, 06.05.2007, Öztürk 259, T.
Dünyadaki dağılımı: Akdeniz havzası, GB. Asya

V. hirsuta (L.) S. F.Gray, **5**, 25.05.2006, Öztürk 6, T.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Avrasya, KB. Afrika, GB. Asya.

V. cassubica L., **12**, 06.05.2007, Öztürk 288, Av. Sib., Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Avrupa (K. ve G. Hariç), Kafkasya, Gürcistan,
Lübnan, K. İran.

Lathyrus aphaca L. var. *modestus* PH. Davis, **12**, 26.05.2007, Öztürk 277, Akd., T.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Kıbrıs.

Pisum sativum L. subsp. *elatus* (Bieb.) Aschers. et Graebn. var. *pumilio* Meikle, **13**,
06.05.2007, Öztürk 256, T.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, B. Suriye, Kıbrıs, K. Irak, KB. ve B. İran, K. Mısır

Ononis spinosa L. subsp. *antiquorum* (L.) Briq., **5**, 12.07.2006, Öztürk 89, Akd.,
Hk.
Dünyadaki dağılımı: D. Akdeniz, Kıbrıs, Filistin, İran, Türkmenistan.

Trifolium repens L. var. *repens*, **9**, 25.05.2006, Öztürk 90, Seyrek, Hk.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Avrasya.

T. boissieri Guss. ex Boiss., **13**, 26.05.2007, Öztürk 266, Akd., T.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Yunanistan, Ege, B. Suriye.

T. campestre Schreb., **13**, 26.05.2007, Öztürk 265, Yaygın,
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Avrupa, Akdeniz havzası, K. Irak, Kafkasya, İran.

T. vesiculosum Savi var. *rumelicum* Gris., **12**, 06.05.2007, Öztürk 260, T.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Balkanlar, Sicilya, İtalya.

Melilotus alba Desr., **5**, 24.06.2006, Öztürk 196, Yaygın, T.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Avrasya.

Trigonella mesopotamica Hub.-Mor., **2**, 25.05.2006, Öztürk 40, Ir.-Tur., T.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Lübnan, Suriye.

T. velutina Boiss., **7**, 24.06.2006, Öztürk 91, Ir.-Tur., T.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Lübnan.

T. capitata Boiss., **7**, 24.06.2006, Öztürk 92, Ir.-Tur., T.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Kafkasya, İran.

Medicago sativa L., subsp. *sativa*, **5**, 24.06.2006, Öztürk 56, Yaygın, **LR (nt)**, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Avrasya, K. Afrika.

Lotus corniculatus L. var. *corniculatus* (Bieb.) Arc., **5**, 24.06.2006, Öztürk 65,

Yaygın, **LR (nt)**, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Avrupa, K. Afrika, B. ve O. Asya.

Coronilla orientalis Miller var. *orientalis* (All.) Vitman, **9**, 24.06.2006, Öztürk 103,

Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Kırım, Gürcistan, Ermenistan, Kafkasya, KB. ve K.

İran.

C. varia L. subsp. *varia*, **7**, 24.06.2006, Öztürk 93, Yaygın, **LR (nt)**, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, G. ve O. Avrupa, Kırım, G. ve O. Rusya, Kafkasya,

B. Suriye, Kıbrıs, K. ve KB. İran.

C. varia L. subsp. *libanotica* Bornm., **12**, 26.05.2007, Öztürk 289, Akd., Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Lübnan.

Onobrychis caput-galli (L.) Lam., **5**, 24.06.2006, Öztürk 55, Yaygın, Akd., T.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, G. Avrupa, K. Afrika, Kıbrıs, B. Suriye.

O. aequidentata (Sibth et Sin) d'Urv., **5**, 25.05.2006, Öztürk 17, Akd., T.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, G. Avrupa, Kıbrıs, B. Suriye.

O. pisidica Boiss., **5**, 25.05.2006, Öztürk 94., Ir.-Tur., End., **LR (nt)**, Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye.

ROSACEAE

Prunus x domestica L., **2**, 25.04.2007, Öztürk 126, Fa.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Avrupa, B. Asya ve K. Afrika.

Rubus sanctus Schreber, **9**, 12.07.2006, Yaygın, Öztürk 70, Fa.
Dünyadaki dağılımı: B. ve O. Avrupa, Akdeniz, Kırım, B. Himalayalar.

Potentilla bifurca L., **3**, 25.05.2006, Öztürk 69, Hk.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, O. ve D. Avrupa, Kafkasya, Asya.

P. recta L., **9**, 25.05.2006, Öztürk 195, Yaygın, **LR (nt)**, Hk.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, O. ve G. Avrupa, G. Rusya, Kafkasya, Suriye, İran,
O. Asya, KB. Afrika.

P. reptans L., **13**, 26.05.2007, Öztürk 248, Yaygın, Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Avrupa, K. Afrika, Etiyopya, Kıbrıs, Suriye,
Kafkasya, K. Irak, İran

P. inclinata Vill., **11**, 06.05.2007, Öztürk 284, Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, O. ve G. Avrupa, Rusya, Kafkasya, İran, O. ve K.
Asya.

Agrimonia eupatoria L., **9**, 12.07.2007, Öztürk 192, Yaygın, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Avrupa, Atlantik Adaları, K. Afrika.

Sanguisorba minor Scop. subsp. *muricata* (Spach) Briq., **5**, 25.05.2006, Öztürk 181, Yaygın, **LR (nt)**, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Avrupa, K. Afrika, KB. Asya.

Rosa dumalis Bechst. subsp. *boissieri* (Crepin) Ö. Nilsson, **6**, 24.06.2006, Öztürk 78, Fa.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Kafkasya, Gürcistan, Ermenistan, KB. İran.

R. canina L., **12**, 26.05.2007, Öztürk 237, Fa.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Ilıman Avrasya, KB. Afrika.

Cotoneaster nummularia Fisch. & Mey., **9**, 20.05.2007, Öztürk 172, Fa.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Girit, Kıbrıs, Lübnan, K. Irak, Kafkasya, B. İran.

Crataegus pentagyna Waldst & Kit. ex Willd., **9**, 20.05.2007, Öztürk 145, Av. Sib.

Fa.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, O. ve G. Avrupa, Kırım, Kafkasya, K. İran.

ONAGRACEAE

Epilobium montanum L., **9**, 11.08.2007, Öztürk 223, Av. Sib. Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Asya'nın Sıcak bölgeleri, Avrupa.

CRASSULACEAE

Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy, **12**, 26.05.2007, Öztürk 244, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, G. ve B. Avrupa, Mısır, Kıbrıs.

Sedum ochroleucum R.T.Clausen subsp. *ochroleucum*, **4**, 25.05.2006, Öztürk 111, **EN.**, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, O. ve G. Avrupa.

S. album L., **5**, 24.06.2006, Öztürk 144, Yaygın, **LR (lc)**, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Avrupa, KB. İran, Kafkasya, Lübnan.

S. cepaea L., **9**, 12.07.2006, Öztürk 188, T.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, G. ve O. Avrupa.

S. hispanicum L. var. *hispanicum*, **5**, 01.07.2007, 26.05.2007, Öztürk 209, 249, Seyrek, Ir.-Tur., T.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, G. ve O. Avrupa, K. İran, Kafkasya, Filistin, Lübnan.

APIACEAE (UMBELLIFERAE)

Scandix macrorhyncha C. A. Meyer, **5**, 25.05.2006, Öztürk 24, T.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, G. Avrupa.

Lecokia cretica (Lam.) DC., **15**, 18.03.2008, Öztürk 324, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, B. Suriye, Kıbrıs, K. İran.

Bunium ferulaceum SM., **3**, 25.05.2006, Öztürk 165, Akd., Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, G. Avrupa, Kafkasya (?), Gürcistan, Lübnan, Kıbrıs.

Falcaria vulgaris Bernh., **9**, 12.07.2006, Öztürk 121, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, O. ve G. Avrupa, G. Rusya, GB. ve O. Asya, KB. Afrika.

Tordylium apulum L., **12**, 26.05.2007, Öztürk 332, Akd., T.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, G. Avrupa, KB. Afrika.

Torilis leptophylla (L.) Reichb., **9**, 12.07.2006, Öztürk 325, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, B. ve G. Avrupa, Kafkasya, Horasan, K. Irak, Suriye, Türkistan, Pakistan.

Daucus carota L. subsp. *carota*, **9**, 12.07.2006, Öztürk 119, T.

Dünyadaki dağılımı: Kozmopolit.

CAPRIFOLIACEAE

Sambucus nigra L., **12**, 30.04.2007, Öztürk 251, Av. Sib, Fa.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Avrupa, B. Suriye, K. Irak, B. İran.

Lonicera etrusca Santi. var. *etrusca*, **9**, 12.07.2006, Öztürk 220, Seyrek, Akd., Fa.

Dünyadaki dağılımı: Akdeniz havzası.

VALERIANACEAE

Valeriana dioscoridis SM., **7**, 20.05.2007, 28.04.2007, Öztürk 149, 242, Akd., Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Kıbrıs, Lübnan, Filistin, Yunanistan, G. Yugoslavya, G. Bulgaristan, Arnavutluk.

Valerianella discoidea (L.) Lois, **3**, 25.05.2006, Öztürk 122, Akd., T.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Afrika, G. Avrupa, B. Suriye, Kıbrıs, B. İran.

DIPSACACEAE

Scabiosa columbaria L. subsp. *ochroleuca* (L.) Celak var. *ochroleuca* (L.) Coulter, **9**, 24.06.2006, Öztürk 190, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, O. ve G. Avrupa, B. Rusya, K. Afrika, Lübnan, B. Suriye, Sibirya, Kafkasya.

S. argentea L., **5**, 24.06.2006, Öztürk 54, Yaygın, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, G. Avrupa, G. Rusya, Kafkasya, Kırım, B. Suriye, K. Irak, K. İran.

Pterocephalus plumosus (L.) Coulter, **5**, 10.06.2007, Öztürk 212, Yaygın, T.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Balkanlar, Kırım, Gürcistan, Transhazar, B. Suriye, K. ve G. İran, K. Irak.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

Inula montbretiana DC., **5**, 24.06.2006, Öztürk 58, Ir.-Tur., Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Ermenistan.

Phagnalon graecum Boiss., **7**, 24.06.2006, Öztürk 222, Akd., Fa.
Dünyadaki dağılımı: D. Akdeniz, Libya.

Senecio aquaticus Hill.subsp *erraticus* (Bertol.) Matthews., **5**, 12.07.2006, Öztürk 229, Av. Sib., T.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, G. ve O. Avrupa, KB. Afrika.

Anthemis pauciloba Boiss.var. *sieheana* (Eig).Grierson., **5**, 25.05.2006, Öztürk 116, End., Akd., Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye.

A. kotschyana Boiss. var. *radians* Bornm., **9**, 25.05.2006, Öztürk 115, Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, (?).

A. hyalina DC., **9**, 25.05.2006, Öztürk 198, T.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Suriye, Lübnan, Filistin, İran, Irak.

A. chia L. **5**, 25.04.2007, Öztürk 197, Akd., T.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, İtalya, Yugoslavya, Sicilya, Yunanistan, Ege, B. Suriye.

A. aciphylla Boiss. var. *aciphylla*, **12**, 06.05.207, Öztürk 314, Akd., HK.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Ege Adaları.

A. cotula L., **7**, 24.04.2006, Öztürk 228, Yaygın, T.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, K. Afrika, Avrupa, Kafkasya, Suriye, Filistin, İran, Irak.

Achillea phrygia Boiss. et Bal., **2**, 25.05.2006, Öztürk 39, End., Ir.-Tur., **LR (lc)**, Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye.

A. biebersteinii Afan., **18**, 24.06.2006, Öztürk 59, Yaygın, Ir.-Tur., Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, G. Bulgaristan, GB. ve O. Asya.

Cirsium alatum (Gmelin) Borbow subsp. *alatum*, **9**, 20.05.2007, Öztürk 158, Ir.-Tur., Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, O. Romanya, Bulgaristan, KB. ve B. İran, O. ve G. Rusya, O. Asya.

C. arvense (L.) Scop. subsp. *vestitum* (Wimmer et Grab.) Petrak, **11**, 26.05.2007, Öztürk 280, Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, O. Avrupa, Balkanlar, G. Rusya, Kırım, Kafkasya, O. Asya.

Carduus lanuginosus Willd., **7**, 24.06.2006, Öztürk 114, End., Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye.

C. nutans L. subsp. *leiophyllus* (Petr.) Stoj. & Stef., **2**, 25.05.2006, Öztürk 37, Yaygın, Hk.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, KB. Afrika (?) Balkanlar, O. ve G. Rusya, Kafkasya

C. nutans L. subsp. *nutans*, **11**, 26.05.2007, Öztürk 279, Yaygın, T.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, KB. Afrika (?), Balkanlar, O. ve G. Rusya, Kafkasya.

C. pycnocephalus L. subsp. *albidus* (Bieb.) Kazmi, **11**, 26.05.2007, Öztürk 278, Yaygın, T.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Yunanistan, Kırım, K. Mısır, GB. ve O. Asya.

Centaurea virgata Lam., **5**, 24.06.2006, Öztürk 28, Yaygın, Ir.-Tur., Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Bulgaristan, Lübnan, Kafkasya, K. Irak, Afganistan.

C. solstitialis L. subsp. *solstitialis*, **9**, 24.06.2006, Öztürk 117, Yaygın, T.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, G., B. ve O. Avrupa, G. Rusya, Kırım, Kafkasya,
Lübnan, İran, Amerika.

C. urvillei D.C. subsp. *armata* Wagenitz, **5**, 24.06.2006, Öztürk 62, Akd., Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Ege Adaları.

C. pseudoreflexa Hayek., **7**, 24.06.2006, Öztürk 227, End., Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye.

C. carduiiformis D.C. subsp. *carduiiformis* var. *carduiiformis*, **7**, 24.06.2006, Öztürk
120. End., Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye.

C. triumfettii All., **3**, 25.05.2006, Öztürk 112, Yaygın, Hk.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, G. Avrupa, O. Avrupa'nın G., KB. Afrika, Lübnan,
Kırım, Kafkasya.

C. depressa Bieb., **2**, 25.05.2006, Öztürk 36, Yaygın, T.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, GB. ve O. Asya, GD. Balkanlar, Kırım.

Crupina crupinastrum (Moris) Vis., **5**, 10.06.2007, Öztürk 219, Yaygın, **LR (Ic)**, T.
Dünyadaki dağılımı: Akdeniz, Kafkasya, İran.

Xeranthemum annuum L., **9**, 24.06.2006, Öztürk 174, Yaygın, T.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, G. Avrupa, Kafkasya, Lübnan, Suriye, K. ve KB.
İran.

Tanacetum argenteum (Lam.) Willd. subsp. *flabellifolium* (Boiss. et Heldr.)
Grierson, **12**, 25.05.2007, Öztürk 312, End., Akd., Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye.

Echinops galaticus Freyn, **5**, 12.07.2006, Öztürk 113, Av-Sib., Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Kafkasya.

Arctium minus (Hill.) Bernh. subsp. *minus*, **7**, 26.05.207, Öztürk 313, T.

Dünyadaki dağılımı: B., O., ve G. Avrupa, O. ve G. Rusya, Kırım, Kafkasya, KB. İran, B. Suriye.

Scorzonera laciniata L., **4**, 25.05.2006, Öztürk 173, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Avrupa, KB. Afrika, KB. ve K. İran.

S. lacera Boiss & Ball., **9**, 25.05.2006, 20.05.2007, Öztürk 175, End., Akd., **LR (nt)**, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye.

S. cinerea Boiss. **5**, 10.06.2007, Öztürk 221, Ir.-Tur., Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, K. ve KB. İran.

Tragopogon pratensis L., **5**, 12.07.2006, Öztürk 199, Seyrek, Av. Sib., Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Avrupa, Kafkasya, O. Asya.

Hieracium pannosum Boiss., **7**, 12.07.2006, Öztürk 323, Akd., Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Balkan Yarımadası, Yugoslavya, Bulgaristan, Kafkasya.

Taraxacum assemanii Blanche, **7**, 06.07.2007, Öztürk 167, Ir.-Tur., Hk.

Dünyadaki dağılımı: K. Irak, Lübnan, Suriye.

Crepis pulchra L., **17**, 10.06.2007, Öztürk 205, Yaygın, T.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, O. ve G. Avrupa, K. Afrika, Kıbrıs, Kafkasya, İran, B. Suriye.

ERICACEAE

Arbutus andrachne L., **11**, 30.04.2007, Öztürk 238, Fa.

Dünyadaki dağılımı: Akdeniz Havzası, Kırım ve D. Karadeniz Kıyıları, Kıbrıs, B. Suriye, Lübnan.

CAMPANULACEAE

Legousia pentagonia (L.) Thellung., **4**, , 20.05.2007, Öztürk 141, Akd., T.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, G. Balkanlar, B. Suriye, Gürcistan, K. Irak, B. İran.

PRIMULACEAE

Cyclamen coum Mill. var. *coum*, **9**, 20.05.2007, Öztürk 151, Kr.

Dünyadaki dağılımı: Bulgaristan, Kırım, B. Suriye, Kafkasya.

STYRACACEAE

Styrax officinalis L., **12**, 28.04.2007, Öztürk 234, Fa.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, G. Fransa, İtalya, Kıbrıs, B. Suriye, Kaliforniya.

OLEACEAE

Jasminium fruticans L., **5**, 20.05.2007, Öztürk 150, Akd. Fa.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, KB. Afrika, G. Avrupa, B. Suriye, Kafkasya, K. İran.

ASCLEPIADACEAE

Vincetoxicum tmoleum Boiss., **2**, 01.07.2007, Öztürk 206, Yaygın., Ir.-Tur., Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Lübnan, K. Irak.

CONVOLVULACEAE

Convolvulus galaticus Rostan ex Choisy., **9**, 24.06.2006, Öztürk 178., End., Ir-Tur.,

Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye.

BORAGINACEAE

Myosotis refracta Boiss. subsp. *paucipilosa* Grau, **12**, 28.04.2007, Öztürk 235, Akd., T.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, G. Yunanistan, Girit

Cynoglossum officinale L., **11, 12**, 26.05.2007, 06.05.2007, Öztürk 253, 293, Av. Sib., T.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, O. Avrupa, G. ve O. Rusya, GB. ve O. Asya

C. creticum Mill., **5**, 25.05.2006, Öztürk 27, T.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, G. Avrupa, Kafkasya, Kıbrıs, Latakya, K. Irak, KB. ve O. İran'dan O. Asya'ya.

Lithodora hispidula (Sm.) Griseb. subsp. *hispidula*, **5**, 24.06.2006, Öztürk 60, Fa.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, G. Ege, Kıbrıs.

Echium italicum L., **7**, 24.06.2006, Öztürk 218, T.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, O. ve G. Avrupa, GB. Asya.

Onosma molle DC., **4**, 25.05.2006, Öztürk 105, Ir.-Tur., Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Suriye.

O. mutabile Boiss., **9**, 25.05.2006, Öztürk 88, **LR (lc)**, End., Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye.

O. albo-roseum Fisch. et Mey. subsp. *sanguinolentum* (Vatke) Bornm., **3**, 25.05.2006, Öztürk 106, Ir.-Tur., Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, K. Irak.

Symphytum brachycalyx Boiss., **11**, 06.05.2007, Öztürk 294, Akd., Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, B. Suriye.

Anchusa azurea Mill., **5**, 25.05.2006, Öztürk 13, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Avrasya.

Alkanna pinardii Boiss., **5**, 25.05.2006, Öztürk 29, End., Akd., Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye.

A. macrophylla Boiss. et. Heldr., **5**, 25.05.2006, Öztürk 26, End., Akd., Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye.

SOLANACEAE

Hyoscyamus niger L., **12**, 06.05.2007, Öztürk 243, T.

Dünyadaki dağılımı: K. Yarı küre Ilıman bölgeleri

SCROPHULARIACEAE

Verbascum latisepalum Hub-Mor., **5**, 25.05.2006, Öztürk 169, End., Ir.-Tur., T.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye.

V. speciosum Schrader, **2**, 25.05.2005, Öztürk, 231, T.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, GD. Avrupa, K. İran.

V. myriocarpum Boiss. et Heldr., **12**, 26.05.2007, Öztürk 296, End, Akd., T.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye.

Scrophularia cryptophila Boiss. et Heldr., **13**, 28.04.2007, Öztürk 298, End., Akd.,

Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye.

S. xanthoglossa Boiss. var. *decipiens* (Boiss. et Kotschy.) Boiss., **12**, Öztürk 273,

Ir.-Tur., Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, GB. Asya.

Linaria chalepensis (L.) Mill. var. *chalepensis*, **4**, 10.06.2007, Öztürk 203, Akd., T.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, G. Avrupa, GB. Asya, Mısır.

L. simplex (Willd.) DC., **5**, 12.07.2006, Öztürk 152, Yaygın, Akd., T.
Dünyadaki dağılımı: Akdeniz havzası, G. Rusya, B. Suriye, Kıbrıs, Suriye, Sina,
Kafkasya, İran.

Veronica arvensis L., **7**, 20.05.2007, Öztürk 146, Av. Sib., T.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Avrupa, Kafkasya, O. Asya, KB. Afrika.

V. cuneifolia D. Don. subsp. *cuneifolia*, **5**, 25.05.2006, Öztürk 19, End., Akd.,
LR(lc), Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye.

V. multifida L., **9**, 25.05.2006, Öztürk 156, Ir.-Tur., **LR (lc)**, Ka.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, D. Bulgaristan, Kafkasya.

V. macrostachya Vahl subsp. *macrostachya*, **13**, 28.04.2007, Öztürk 304, Akd, Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Lübnan.

V. anagallis-aquatica L., **13**, 26.05.2007, Öztürk 275, Yaygın, Hk.
Dünyadaki dağılımı: Kozmopolit.

Pedicularis palustris L. subsp. *opsiantha* (EL. Ekman) Almquist, **12**, 30.04.2007,
Öztürk 271, T.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, K. ve O. Avrupa, O. Rusya, Balkanlar.

OROBANCHACEAE

Orobanche nana Noe ex G. Beck., **4**, 10.06.2007, Öztürk 200, Yaygın, T.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, G. Avrupa, K. Afrika, GB. Asya, Afganistan.

O. minor SM., **13**, 26.05.2007, Öztürk 245, T.

Dünyadaki dağılımı: Akdeniz havzası, K. Irak, K. Britanya ve GD. Afrika (Mozambik).

O. elatior Sutton, **12**, 26.05.2007, Öztürk 247, T.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Avrupa, GB., O. ve D. Asya.

ACANTHACEAE

Acanthus spinosus L., **7**, 24.06.2006, Öztürk 179, Akd., Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, İtalya, Balkanlar.

GLOBULARIACEAE

Globularia trichosantha Fisch. & Mey., subsp. *trichosantha*, **9**, 23.10.2006, Öztürk 191, Yaygın. Ir.-Tur., T.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Balkanlar, Kırım, Kafkasya, K. Irak, KB. İran .

LAMIACEAE (LABIATAE)

Ajuga chamaepitys (L.) Schreber subsp. *chia* (Schreber) Arcangeli var. *chia*, **5**, 24.06.2006, Öztürk 52, Yaygın, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Yunanistan, Ege, Kırım, Filistin, KB. ve B. İran, K. Irak.

Teucrium chamaedrys L. subsp. *chamaedrys* L., **5**, 24.06.2006, Öztürk 53, Av. Sib., Ka.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Avrupa.

T. polium L. var. *angustifolium* (Miller) Beg & Diratz., **9**, 12.07.2006, Öztürk 180, Ka.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye.

Scutellaria orientalis L. subsp. *pinnatifida* Edmondson, **3**, 25.05.2006, Öztürk 74, Yaygın, Ka.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Yunanistan, Bulgaristan, K. İran.

Phlomis fruticosa L., **5**, 24.06.2006, Öztürk 50, Akd., Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, B. Akdeniz.

P. longifolia Boiss. et Bl. var. *longifolia*, **13**, 26.05.2007, Öztürk 246, Akd. Fa.

Dünyadaki dağılımı: Trükiye, Lübnan.

Lamium macrodon Boiss & Huet., **9**, 25.04.2007, Öztürk 136., Ir.-Tur., T.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Kafkasya, İran, K. Irak, Lübnan.

L. moschatum Mill. var. *moschatum*, **12**, 06.05.2007, Öztürk 315, Akd., T.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Balkanlar.

Marrubium vulgare L., **5**, 12.07.2006, Öztürk 110, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Avrasya, K. Afrika.

Stachys cretica L. subsp. *cassia* (Boiss.) Rech. fil., **9**, 25.05.2006, Öztürk 75, Akd., Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, O. Yunanistan.

S. iberica Bieb. subsp. *stenostachya* (Boiss.) Rech. fil., **7**, 01.07.2007, Öztürk 210, Ir.-Tur., Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Kafkasya, Kırım, Ukrayna.

Prunella vulgaris L., **9**, 20.05.2007, Öztürk 159, Yaygın, Av. Sib., **LR (lc)**, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Avrasya, K. Afrika.

Origanum majorana L., **11**, 26.05.2007, Öztürk 261, Akd., Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Kıbrıs.

Thymus leucotrichus Hal. var. *leucotrichus*, **5**, 25.05.2006, Öztürk 25, Akd., Fa.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, G. Balkanlar, Girit.

Coridothymus capitatus L. Reichb. fil., **5**, 24.06.2006, Öztürk 57, Yaygın, Akd., Ka.
Dünyadaki dağılımı: Akdeniz havzası.

Mentha pulegium L., **9**, 24.06.2006, Öztürk 143, Hk.
Dünyadaki dağılımı: B. ve O. Avrupa, Akdeniz havzası, D. İran

Ziziphora capitata L., **6**, 25.05.2006, Öztürk 23, Yaygın, Ir.-Tur., T.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Balkanlar, G. Rusya, Kafkasya, Kıbrıs, B. Suriye, K.
Irak, İran, Horasan.

Z. taurica Bieb. subsp. *taurica*, **2**, 25.05.2006, Öztürk 42, T.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Kırım.

Salvia hypargeia Fish & Mey., **5**, 24.06.2006, Öztürk 64, Ir.-Tur., End., **LR (lc)**,
Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye.

S. argentea L., **5**, 10.06.2007, Öztürk 211, Akd., Hk.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, KB. Afrika, G. Avrupa.

S. microstegia Boiss. & Bal., **7**, 10.06.2007, Öztürk 224, Ir.-Tur., **LR (cd)**, Hk.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Lübnan.

S. virgata Jacq., **9**, 12.07.2006, Öztürk 76, Ir.-Tur., Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Kırım, Kıbrıs, Balkanlar, İtalya, Kafkasya, K. Irak,
İran, Afganistan, O. Asya.

S. syriaca L., **13**, 30.04.2007, Öztürk 283, Ir.-Tur., Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, B. Suriye, Ermenistan, K. Irak, İran.

S. russelii Bentham, **7**, 24.06.2006, Öztürk 77, Ir.-Tur., Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Suriye, K. Irak, KB. İran.

ELEAGNACEAE

Eleagnus angustifolia L., **7**, 20.05.2007, Öztürk 147, Fa.

Dünyadaki dağılımı: Avrupa'dan Kafkasya'ya, Türkiye, Suriye, İran, Afganistan, Pakistan.

PLANTAGINACEAE

Plantago lanceolata L., **12**, 06.05.2007, Öztürk 264, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Avrupa, K. Afrika, Asya, K. Amerika.

EUPHORBIACEAE

Euphorbia eriophora Boiss., **7**, 24.04.2006, Öztürk 170, Ir.-Tur., T.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Suriye, K. Irak, İran, Kafkasya, Ermenistan.

E. isaurica MS. Khan, **5**, 25.05.2006, Öztürk 2, End., Akd., **CR**, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye.

E. rigida Bieb., **9**, **2**, 25.05.2006, 25.05.2006, Öztürk 1, Öztürk 108, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Portekiz, Fas, Kırım, B. Kafkasya, Latakya, KD. İran, Ege.

E. virgata Waldst & Kit., **5**, 24.06.2006, Öztürk 124, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Fransa'dan O. Avrupa'ya, K. Balkanlardan Sibiryaya ve Pakistan'a

E. macrostegia Boiss., **9**, 20.05.2007, Öztürk 171, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Lübnan, B. ve G. İran.

E. kotschyana Fenzl., **8**, 23.02.2007, Öztürk 217, Akd., Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Lübnan.

E. stricta L., **7**, 20.05.2007, Öztürk 232, Av. Sib., T.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, B. ve O. Avrupa, İran.

URTICACEAE

Urtica dioica L., **13**, 26.05.2007, Öztürk 306, Av. Sib., Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Avrupa, K. Afrika, B. Asya, Sibirya.

MORACEAE

Morus alba L., **12**, 30.04.2007, Öztürk 241, Fa.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Çin, Uzak Doğu.

ULMACEAE

Celtis glabrata Steven ex. Planchon, **9**, 25.05.2006, Öztürk 183, Yaygın, Fa.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Balkanlar, Kırım, Kafkasya, K. Irak, İran.

PLATANACEAE

Platanus orientalis L., **16**, 30.03.2008, Öztürk 319, Fa.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Balkanlar, Girit, B. Suriye, K. Irak, İran, Himalayalar.

FAGACEAE

Quercus infectoria Olivier subsp. *boissieri* (Reuter) O. Schwarz, **17**, 18.03.2008,
Öztürk 327, Fa.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Kıbrıs, Filistin.

Q. cerris L. var. *cerris*, Öztürk 328, **17**, 18.03.2008, Akd., Fa.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Avrupa, Suriye, Lübnan

Q. coccifera L., **4**, **17**, 25.05.2006, 18.03.2008, Öztürk 123, Akd., Fa.
Dünyadaki dağılımı: Akdeniz havzası.

BETULACEAE

Betula pendula Roth, **13**, 28.04.2007, Öztürk 300, Fa.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Avrupa, Kafkasya, K. Irak, K. ve KB. İran, B. Sibirya.

RUBIACEAE

Galium verum L. subsp. *glabrescens* Ehrend., **5**, 24.06.2006, Öztürk 51, Ir.-Tur., Ka.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, B. Suriye, K. Irak, B. İran.

G. murale (L.) All., **12**, 30.04.2007, Öztürk 272, Akd., T.

Dünyadaki dağılımı: Kanarya Adaları, Akdeniz havzası, B. Suriye, K. Irak, İran.

G. tricornutum Dandy, **12**, 30.04.2007, Öztürk 281, Akd, Yaygın, T.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, G., B. ve O. Avrupa, Kafkasya, Irak, İran, O. Asya, Tibet.

Cruciata taurica (Pallas ex Willd.) Ehrend., **5**, 25.05.2006, Öztürk 21, Yaygın, Ir.-Tur., Hk.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, D. Yunanistan, Kırım, Kafkasya, İran, Türkmenistan, Irak, Suriye, Lübnan.

C. articulata (L.) Ehrend., **13**, 06.05.2007, Öztürk 255, Ir.-Tur., T.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, GB. Asya, Mısır'dan İran'a.

Classis: **MONOCOTYLEDONEAE (LILIOPSIDA)**

ARACEAE

Eminium intortum (Banks et Sol.) O. Kuntze, **15**, 18.03.2008, Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Suriye.

LILIACEAE

Asphodelus fistulosus L., **5**, 25.05.2006, Öztürk 20. Akd., T.

Dünyadaki dağılımı: Akdeniz havzası, Arabistan, Suriye.

Allium atroviolaceum Boiss., **5**, 24.06.2006, Öztürk 49, Yaygın, Geo.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, O. Avrupa, Balkanlar, K. Irak, İran, Afganistan, Kafkasya, O. Asya.

Ornithogalum platyphyllum Boiss., **5**, 25.05.2006, Öztürk 128, Ir.-Tur., Geo.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, K. İran, Ermenistan, Azerbaycan.

O. wiedemannii Boiss., **5**, 25.05.2006, Öztürk 102. Seyrek, Geo.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, KD. Yunanistan.

O. armeniacum Baker, **5**, 25.5.2006, Öztürk 16, Akd., Geo.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Yunanistan, Yugoslavya.

Muscari comosum (L.) Miller., **3**, 10.06.2007, Öztürk 215, Yaygın, Akd., Geo.

Dünyadaki dağılımı: GB. ve O. Avrupa, Akdeniz Ülkeleri, B. Suriye, İran, Arabistan, Kafkasya.

M. neglectum Guss., **5**, 25.04.2007, 28.04.2007, Öztürk 125, 233, Yaygın, Geo.

Dünyadaki dağılımı: K. Afrika, Türkiye, GD. İngiltere, O. Rusya, B. Suriye, Kıbrıs, Kafkasya, İran.

Gagea peduncularis (J.&C. Presl) Pascher, **9**, 25.04.2007, Öztürk 129, Akd., Geo.

Dünyadaki dağılımı: K. Afrika, Türkiye, Yunanistan, Kıbrıs, Sicilya.

G. villosa (Bieb.) Duby var. *hermonis* Dafni et Heyn., **15**, 18.03.2008, Öztürk 334,

Ir.-Tur., Hk.

Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Kıbrıs, Suriye.

Scilla cilicica Siehe, **12**, 06.05.2007, Öztürk 286, Akd., Geo.

Dünyadaki dağılımı: Türkiye, B. Suriye, Kıbrıs.

Colchicum troodii Kotchy., **5**, 25.05.2006, Öztürk 164, Akd., Geo.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Kıbrıs, B. Suriye.

IRIDACEAE

Iris stenophylla Hausskn. et Siehe ex Baker subsp. *stenophylla*, **15**, 18.03.2008,
Öztürk 321, Akd., End., Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye

Crocus pallasii Goldb. subsp. *pallasii*, **7, 14**, 28.02.2007, 18.03.2008, Öztürk 140,
Akd., Hk.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Balkanlar, Kırım, K. Filistin, Lübnan.

Gladiolus italicus Mill., **6**, 10.06.2007, Öztürk 214. Hk.
Dünyadaki dağılımı: Akdeniz Ülkeleri, GB. Asya, Arabistan.

ORCHIDACEAE

Orchis sancta L., **9**, 24.06.2006, Öztürk 193, Akd., Seyrek, Hk.
Dünyadaki dağılımı: Yunanistan, Ege, Kıbrıs, B. Suriye.

CYPERACEAE

Scirpoides holoschenus (L.) Sojak, **7**, 01.07.2007, Öztürk 208, Hk.
Dünyadaki dağılımı: Orta Avrupa, Akdeniz Havzası, GB. Asya, Sibirya.

POACEAE (GRAMINEAE)

Aegilops umbellulata Zhukowsky subsp. *umbellulata*, **5**, 24.06.2006, Öztürk 44, Ir.-
Tur., T.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Girit, Kafkasya, Irak, İran.

A. biuncialis Vis., **2**, 25.05.2006, Öztürk 30, Yaygın, T.
Dünyadaki dağılımı: G. Avrupa, Türkiye, Kırım, KB. Afrika, Filistin, Irak, İran.

Hordeum murinum L. subsp. *murinum*, **2**, 25.05.2006, Öztürk 32, T.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, Avrupa.

H. murinum L. subsp. *leporinum* (Link) Arc. var. *leporinum* L., **13**, 26.05.2007,
Öztürk 268, T.
Dünyadaki dağılımı: Akdeniz havzası, B. ve O. Rusya, GB. ve O. Asya, K.
Hindistan, Çin.

H. bulbosum L., **5**, 25.05.2006, Öztürk 10, Yaygın, **LR(lc)**, Hk.
Dünyadaki dağılımı: K. ve Tropikal Afrika, Akdeniz havzası, Kafkasya, Kırım, İran,
Irak, Afganistan, O. Asya.

Taeniatherum caput-medusae (L) Nevski. subsp. *crinitum* (Schreber.) Melderis, **5**,
24.06.2006, Öztürk 45, Yaygın, Ir.-Tur., T.
Dünyadaki dağılımı: Balkanlar, K. Afrika, Kırım, İran, Irak, Kıbrıs, B. Suriye.

Bromus commutatus Schrader, **2**, 25.05.2006, Öztürk 33, Seyrek, T.
Dünyadaki dağılımı: Avrupa, Güneybatı Asya, Türkiye, Kıbrıs, K. Afrika.

B. japonicus Thunb. subsp. *japonicus*, **5**, 25.05.2006, Öztürk 9, Yaygın, T.
Dünyadaki dağılımı: Avrasya, Anadolu, K. Afrika.

B. sterilis L., **5**, 25.05.2006, Öztürk 7, Yaygın, T.
Dünyadaki dağılımı: Avrasya, Anadolu, K. Afrika.

B. madritensis L., **8**, 25.05.2006, Öztürk 8, T.
Dünyadaki dağılımı: Avrupa, GB. Asya, Anadolu, K. Afrika.

B. fasciculatus C. Presl., **2**, 25.05.2006, Öztürk 31, Akd., T.
Dünyadaki dağılımı: Akdeniz Kıyıları (Özellikle Doğu).

Apera intermedia Hackel & Zederbauer, **5**, 24.06.2006, Öztürk 46, T.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Kafkasya, K. Irak, K. İran.

Phleum subulatum (Savi.) Ashers & Graebn. subsp. *ciliatum* (Boiss.) C. J.
Humpries, **4**, 25.05.2006, Öztürk 85, Akd., T.
Dünyadaki dağılımı: B. ve O. Avrupa, Kırım, Akdeniz, Suriye, K. Irak, Arabistan,
Pakistan.

Lolium temulentum L. var. *arvense* (With.) Liljebl., **13**, 26.05.2007, Öztürk 267,
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, O. Asya, Hindistan, Etyopya, Tropikal ve G. Afrika.

Sphenopus divaricatus (Gouan) Reichb., **12**, 28.04.2007, Öztürk 269, Ir.-Tur., T.
Dünyadaki dağılımı: Akdeniz havzası, Suriye, Irak, Arabistan, İran, O. Asya.

Poa annua L., **13**, 30.04.2007, Öztürk 258, Yaygın, T.
Dünyadaki dağılımı: Kosmopolit

P. bulbosa L., **4**, 25.05.2006, 30.04.2007, Öztürk 83, 257, **LR (lc)**, Hk.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, B., O. ve G. Avrupa, K. Afrika, G., B. ve O. Asya,
Amerika.

Dactylis glomerata L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman, **5**, 24.06.2006, Öztürk 47,
Hk.
Dünyadaki dağılımı: Akdeniz havzası, GB. Asya.

Melica eligulata Boiss., **5**, 24.06.2006, Öztürk 48, Akd., Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Lübnan, K. İran.

M. ciliata L. subsp. *ciliata*, **10**, 24.06.2006, Öztürk 86, Yaygın, Hk.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, B. Avrupa, Karadeniz'den O. Asya'ya.

Stipa ehrenbergiana Trin.& Rupr., **4**, 25.05.2006, Öztürk 80, Ir.-Tur., Hk.
Dünyadaki dağılımı: Anadolu, GB. Asya (Kıbrıs ve Arabistan Hariç), O. Asya.

S. pulcherrima C. Koch subsp. *epilosa* (Martinovsk) Tzvelev, **7**, 25.05.2006, Öztürk 81, Hk.
Dünyadaki dağılımı: Türkiye, Yunanistan, Kafkasya, K. İran, Horasan.

Piptatherum miliaceum (L.) Cosson. subsp. *miliaceum* (L.) Cosson., **5**, 24.06.2006, Öztürk 79, Akd., Hk.
Dünyadaki dağılımı: Akdeniz havzası, Sina.

Panicum miliaceum L., **4**, 25.05.2006, Öztürk 84, Seyrek, T.
Dünyadaki dağılımı: Çin, O. Asya, O. ve G. Avrupa, Akdeniz havzası, Kafkasya.

4.2. TARTIŞMA

Araştırma süresince toplanan bitki örneklerinin taksonomik değerlendirilmesi yapılarak, sonuçlar kendi aralarında ve araştırma alanına yakın yada benzer konumlardaki alanlarda yapılmış olan çalışmaların sonuçlarıyla karşılaştırılmıştır.

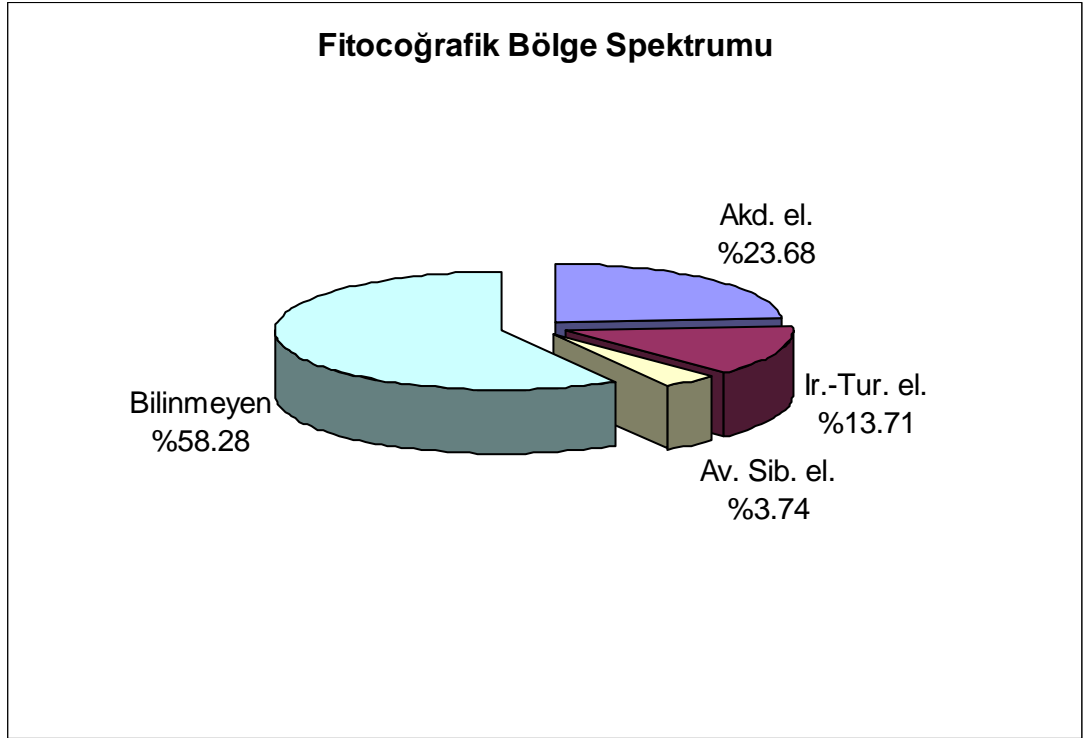
2006 – 2008 yılları arasında araştırma alanından toplanan bitki örneklerinin teşhis edilmesi sonucu 62 familya ve 193 cinse ait 321 tür ve tür altı takson tesbit edilmiştir. Araştırma alanında bulunan bitki taksonlarının 2'si *Pteridophyta* divisiosuna, 319'u *Spermatophyta* divisio'suna aittir. *Spermatophyta* divisio'sunda bulunan taksonların 5 tanesi *Gymnospermae* subdivisio'sunda 315 tanesi de *Angiospermae* subdivisio'sunda bulunmaktadır. *Angiospermae* subdivisio'suna ait 315 taksonun 274'ü *Dicotyledonae*, 41'i de *Monocotyledonae* clasis'ine dahildir.

Çizelge 4.2.1. Araştırma Bölgesinden Toplanan Türlerin Değerlendirilmesi

	<i>Pteridophyta</i>	<i>Spermatophyta</i>		Toplam	
	<i>Filicales</i>	<i>Gymnospermae</i>	<i>Angiospermae</i>		
			<i>Dicoty.</i>		<i>Monocoty.</i>
Familya	2	2	52	6	62
Cins	2	5	159	27	193
Tür ve Türaltı Takson	2	5	273	41	321
Endemik	-	-	28	1	29
Akd. el.	-	3	60	13	76
Ir.–Tur. el.	-	-	38	6	44
Av. –Sib. el.	-	-	12	-	12
Kozmopolit ve bölgesi bilinmeyenler	2	2	163	22	189

4.2.1. Araştırma Alanındaki Taksonların Floristik Bölgelere Göre Dağılımı

Araştırma alanında yer alan türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ise Akdeniz için, 76 (% 23.68), İran –Turan kaynaklı 44 (% 13.71), Avrupa –Sibirya bölgesine bağlı 12 (% 3.74) tür, çok bölgeli veya bölgesi kesin olarak bilinmeyenler ise 189 (% 58.88) tür olarak tesbit edilmiştir (Şekil 4.2.1.).



Şekil 4.2.1 Fitocoğrafik Bölge spektrumu

Yukarıda verilen araştırma alanındaki taksonların floristik bölgelere göre dağılım oranlarına bakıldığında alanda bulunan türlerin büyük bölümünün çok bölgeli veya fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen taksonlardan oluştuğu görülmektedir. Daha sonra Akdeniz elementleri ikinci sırada yer almakta, bunu İran - Turan elementleri ve Avrupa – Sibirya elementleri takip etmektedir. İran - Turan elementlerinin değerinin yüksek çıkması, araştırma alanının Akdeniz ve İran - Turan floristik bölgelerinin geçiş kuşağına yakın olması, Sorgun ve Toros yaylasında karasal iklimin baskın olması ve büyük bir kesiminin step alanları ile kaplı olmasından kaynaklanmaktadır.

Çizelge 4.2.2. Araştırma Alanı ve Yakın Alanlara Ait Yapılan Çalışmalardaki Taksonların Floristik Bölgelerinin Karşılaştırılması

	Güzeloluk Sorgun	Fındıkpınarı [26]	Aladağlar [20]	Yukarı Ceyhan [25]	Pusat [5]	Kuşak [29]	G.antep [93]
Toplam tür	321	376	1566	412	151	326	176
Akd. (%)	23.68	30.72	18.89	23.50	26.48	16.90	16.00
Ir-Tur. (%)	13.71	13.47	26.70	17.20	13.90	23.90	22.00
Av.-Sib. (%)	3.74	4.04	4.79	3.40	7.33	4.20	0.50
Bilinmeyen (%)	58.8	53.09	48.79	55.90	52.31	54.90	61.50
Endemik (%)	9.03	18.48	25.00	6.70	5.29	21.20	1.70

4.2.2. Araştırma Alanında En Çok Takson İçeren Familyalar

Çizelge 4.2.3. incelendiğinde ilk 10 familyanın 203 takson ile alanın florasının % 63.25'ini oluşturduğu görülmektedir. İlk sırayı 36 takson ile *Asteraceae* (%11.21), ikinci sırayı 32 takson ile *Fabaceae* (%9.97), üçüncü sırayı 26 takson ile *Brassicaceae* (%8.10) almakta, dördüncü ve beşinci sırada 24'er takson ile *Poaceae* (%7.48) ve *Lamiaceae* (% 7.48) familyaları bulunmaktadır.

Çizelge 4.2.3. Araştırma Alanında En Çok Takson İçeren Familyalar

Sıra no	Familya adı	Takson sayısı	Toplam takson sayısına oranı (%)
1.	<i>Asteraceae</i>	36	11.21
2.	<i>Fabaceae</i>	32	9.97
3.	<i>Brassicaceae</i>	26	8.10
4.	<i>Poaceae</i>	24	7.48
5.	<i>Lamiaceae</i>	24	7.48
6.	<i>Scrophulariaceae</i>	13	4.05
7.	<i>Caryophyllaceae</i>	13	4.05
8.	<i>Boraginaceae</i>	12	3.74
9.	<i>Rosaceae</i>	12	3.74
10.	<i>Liliaceae</i>	11	3.43
	Diğerleri	118	36.75

Yapılan çalışmalara göre Türkiye'nin en çok tür içeren familyası *Asteraceae*'dir. Bu familyanın türleri Türkiye şartlarına oldukça toleranslı ve tohumla üreme kolaylığı nedenleriyle adaptasyonu hemen her ortamda mümkündür. Meyva aken durumunda ve genellikle ucunda papus içerdiği için rüzgarla tohumlarının dağılışı kolay olmakta ve çok geniş alanlarda yayılış gösterebilmektedir [45].

En çok takson içeren ilk on familyayı karşılaştığımızda yapılan çalışmalarda *Asteraceae* ya birinci ya da ikinci sıradadır. Tür sayısı bakımından Türkiye'nin en zengin familyası olan *Asteraceae*, dünyada yaklaşık 1100 cins ve 2500 kadar türe sahiptir. Ülkemizde ise 133 cins ve 1156 kadar türü bulunmaktadır. Yiyecek maddesi elde edilen, ilaç sanayinde kullanılan ve süs bitkisi olarak yetiştirilen türleri bulunmaktadır [45 - 48].

Tür sayısı bakımından çalışmada ikinci sırada yer alan *Fabaceae* familyası dünyada 350 cins ve yaklaşık 10.000 tür içerir. Türkiye'de ise 61 cins ve 900'den fazla türü bulunur. *Fabaceae* tür sayısı bakımından Türkiye Florası'nda da ikinci sırada yer almaktadır. İnsanlar ve hayvanlar için çok önemli gıda maddesi olan türleri bulunan bu familyanın genel meyva özelliği legümen veya lomentumdur [45 - 48].

Brassicaceae familyası tür sayısı bakımından çalışmada üçüncü sırada yer almıştır. Çoğunlukla Kuzey ılıman kuşakta yayılış gösteren familya dünyada 350 cins ve yaklaşık 4000 tür içerir. Ülkemizde bu familyanın 85 cinsi ve 515 türü bulunmaktadır. Meyvaları çoğunlukla siliqua veya silikula, bazen de lomentum veya nuksdur. Bir çoğu sebze olarak kullanılır. Bazı türlerinin tohumlarından yağ elde edilir. Süs bitkisi olarak yetiştirilen türleri de bulunmaktadır [45].

Poaceae familyası alanda tür sayısı zenginliği bakımından dördüncü sırada yer almıştır. Bu familya Türkiye Florası'nda tür sayısı bakımından üçüncü sıradadır ve Anadolu'da step bölgelerinde yayılış gösteren türler içermektedir. Kozmopolit olan familya dünyada yaklaşık 650 cins ve 9000 kadar tür içerir. Ülkemizde ise 142 cins ve 512 kadar türü vardır. Meyvaları, nişasta bakımından zengin bir karyopsis, nadiren fındıksı veya bakkadır. Birçok türü tahıl bitkisi olarak çok önemlidir [45 - 48].

Araştırma alanında en çok tür içeren ilk beş familyayı ele aldığımızda toplanan tüm türlere oranında % 44.24'lük değer ile alanın bitki örtüsünün neredeyse yarısının bu beş familyaya ait olduğunu söyleyebiliriz.

Çizelge 4.2.4. Araştırma Alanında En Çok Takson İçeren Familyaların
Türkiye ve Dünyadaki Takson Sayıları [45]

Familya adı	Dünyada takson sayısı	Türkiye’de takson sayısı	Çalışmadaki takson sayısı
<i>Asteraceae</i>	2500	1156	36
<i>Fabaceae</i>	10000	900	32
<i>Brassicaceae</i>	4000	515	26
<i>Poaceae</i>	9000	512	24
<i>Lamiaceae</i>	3000	546	24
<i>Caryophyllaceae</i>	2100	465	13
<i>Scrophulariaceae</i>	3000	466	13
<i>Boraginaceae</i>	2000	305	12
<i>Rosaceae</i>	3500	250	12
<i>Liliaceae</i>	3500	426	11

Çizelge 4.2.5. Araştırma Alanı ve Yakın Alanlarda Yapılan Çalışmalardaki Familyaların Karşılaştırılması (%)

	Güzeloluk Sorgun	Fındıkpınarı [26]	Aladağlar [20]	Yukarı Ceyhan [25]	Pusat [5]	Kuşak [29]	G.antep [93]
<i>Asteraceae</i>	11.21	10.51	12.52	12.62	11.26	13.80	11.36
<i>Fabaceae</i>	9.97	15.36	10.34	14.56	11.92	8.90	11.36
<i>Brassicaceae</i>	8.10	8.35	8.24	5.82	4.64	7.00	4.54
<i>Poaceae</i>	7.48	5.58	5.75	7.52	4.64	7.30	6.82
<i>Lamiaceae</i>	7.48	10.78	7.73	4.85	11.26	10.7	5.68
<i>Scrophulariaceae</i>	4.31	2.65	3.77	3.15	3.31	3.00	2.27
<i>Boraginaceae</i>	4.05	9.16	4.21	3.40	5.30	1.84	2.84
<i>Rosaceae</i>	4.05	2.69	2.43	2.18	5.96	4.00	6.82
<i>Liliaceae</i>	3.74	3.99	4.02	3.15	5.96	4.60	-

Araştırma alanına benzer bölgelerle karşılaştırma yaptığımızda sonuçların aşağı yukarı birbirine yakın olduğu, diğer çalışmalarda da Türkiye Florası'ndaki en büyük familyalar olan *Asteraceae*, *Fabaceae*, *Poaceae*, *Lamiaceae* ve *Brassicaceae*'nin sıralamada ilk beşte yer aldığı görülmektedir.

Araştırma alanımızda *Poaceae* familyasının diğer çalışmalara nazaran daha yüksek çıkmasının nedeni ise, araştırma alanının, *Poaceae* türlerinin yayılış gösterdiği step karakterli habitatları geniş olarak içermesinden kaynaklandığı söylenebilir.

4.2.3. Araştırma Alanında En Çok Takson İçeren Cinsler

Çizelge 4.2.6. incelendiğinde ilk sıralarda 9 türle *Silene* (%2.80), 7'şer türle *Euphorbia* (%2.18) ve *Centaurea* (%2.18) cinslerine ait türlerin yer aldığı görülmektedir. Bu üç cinsten sonra 6'şar türle (%1.87) *Anthemis*, *Salvia* ve *Hypericum*, 5'er türle de (%1.56) *Astragalus* ve *Bromus* cinslerine ait türler sıralamada yer almaktadır. En çok takson içeren 8 cinsin toplam takson sayısı 50 (%15.58) olup geriye kalan 148 cins ise 271 (%84.42) takson içermektedir.

Çizelge 4.2.6. Araştırma Alanında En Çok Takson İçeren Cinsler ve Oranları

Sıra no	Cins adı	Takson sayısı	Toplam takson sayısına oranı (%)
1.	<i>Silene</i>	9	2.80
2.	<i>Euphorbia</i>	7	2.18
3.	<i>Centaurea</i>	7	2.18
4.	<i>Anthemis</i>	6	1.87
5.	<i>Salvia</i>	6	1.87
6.	<i>Hypericum</i>	6	1.87
7.	<i>Astragalus</i>	5	1.56
8.	<i>Bromus</i>	5	1.56
9.	<i>Sedum</i>	4	1.32
10.	<i>Ranunculus</i>	4	1.32
	Diğerleri	271	84.42

Çizelge 4.2.7. Araştırma Alanında En Çok Takson İçeren Cinslerin Türkiye ve Dünyadaki Takson Sayıları [45]

Cins adı	Dünyada takson sayısı	Türkiye’de takson sayısı	Çalışmadaki takson sayısı
<i>Silene</i>	500	129	9
<i>Euphorbia</i>	2000	95	7
<i>Centaurea</i>	700	178	7
<i>Anthemis</i>	130	50	6
<i>Salvia</i>	600	87	6
<i>Hypericum</i>	300	94	6
<i>Astragalus</i>	2000	391	5
<i>Bromus</i>	160	42	5
<i>Sedum</i>	600	40	4
<i>Ranunculus</i>	400	83	4

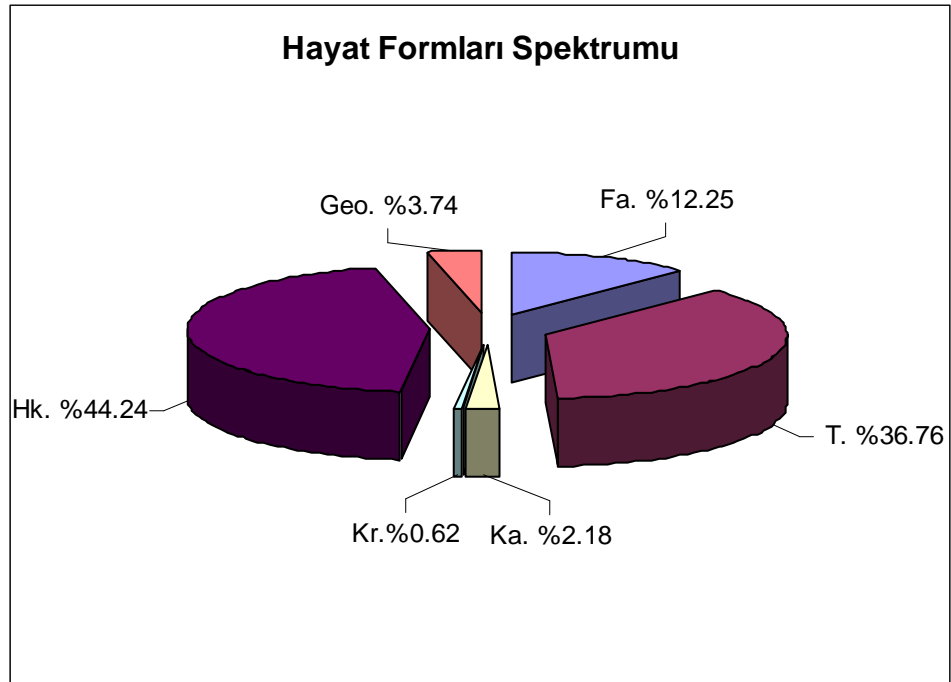
Çizelge 4.2.8. Araştırma Alanı ve Yakın Alanlardaki En Çok Takson İçeren Cinsler

	Güzeloluk Sorgun	Fındıkpınarı [26]	Aladağlar [20]	Yukarı Ceyhan [25]	Pusat [5]	Kuşak [29]	G.antep [93]
<i>Silene</i>	9	9	29	3	4	8	2
<i>Euphorbia</i>	7	6	22	8	1	2	4
<i>Centaurea</i>	7	3	33	5	3	7	2
<i>Anthemis</i>	6	4	11	5	5	1	1
<i>Salvia</i>	6	2	25	6	-	5	2
<i>Hypericum</i>	6	1	16	1	1	3	-
<i>Astragalus</i>	5	3	56	4	3	9	6
<i>Bromus</i>	5	4	12	5	3	4	1
<i>Sedum</i>	4	2	13	1	-	5	-
<i>Ranunculus</i>	4	6	17	2	-	5	2

Araştırmamızda elde edilen sonuçlara göre cinslerin takson sayılarına baktığımızda ilk sıralarda *Silene*, *Euphorbia* ve *Centaurea* cinslerinin yer aldığı görülmektedir. Karşılaştırdığımız cinslerin sıralamasındaki farklılığın nedeni floristik bölge etkisi, alanın habitat özellikleri, türlerin yayılış tercihleri ve toplama dönemi farklılığı ile açıklanabilir.

4.2.5. Araştırma Alanındaki Bitkilerin Hayat Formları

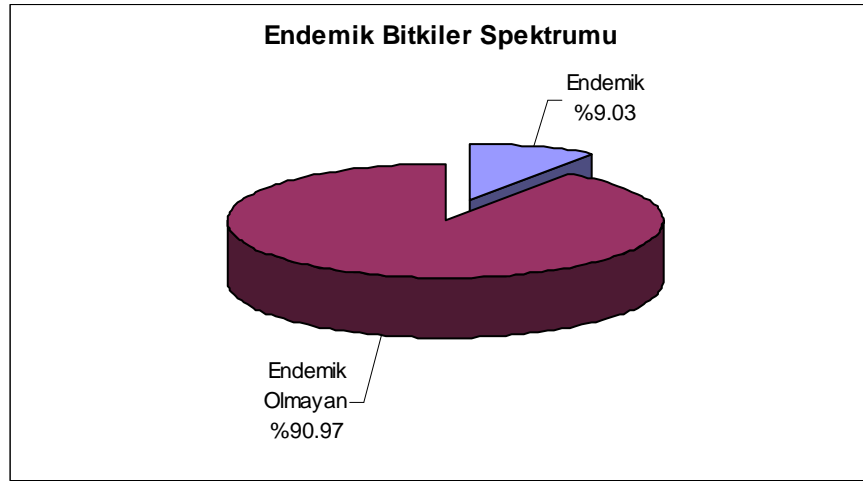
Araştırma alanından toplanan bitkilerin Raunkiaer hayat formları sistemine göre hayat formları belirlenerek yüzdeleri şekil 4.2.2’de gösterilmiştir. Buna göre alana hakim olan hayat formunun % 44.24’ünün Hemikriptofitler olduğu ve bunu % 36.76 ile Terofitlerin izlediği görülmektedir. Daha sonra ise bunu sırasıyla Fanerofitler, Kamefitler, Geofitler ve en son olarak da Kriptofitler gelmektedir.



Şekil 4.2.2 Araştırma Alanına Ait Hayat Formları Spektrumu

4.2.5. Araştırma Alanında Endemizm

Araştırma alanından toplanıp teşhis edilen toplam 321 taksondan 29'unun endemik olduğu tesbit edilmiştir. Endemik turlerden 11'i, Akdeniz elementi, 7'si İran –Turan elementi ve 11'i de floristik b6lgesi bilinmeyen turlerden oluşmaktadır. Buna g6re araştırma alanının endemizm oranı % 9.03'dur.



şekil 4.2.3. Araştırma Alanının Endemizm Oranı

Araştırma alanımız ile araştırma alanına benzer alanlarda yapılan diğer çalışmaların endemizm oranları izelge 4.2.9.'da g6sterilmiştir.

Çizelge 4.2.9. Araştırma Alanı İle Yakın Alanlardaki Endemizm Oranları

	Güzeloluk Sorgun	Fındıkpınarı [26]	Aladağlar [20]	Yukarı Ceyhan [25]	Pusat [5]	Kuşak [29]	G.antep [93]
Toplam tür	321	376	1566	412	151	326	176
Endemik (%)	9.03	18.48	25.00	6.70	5.29	21.20	1.70

4.2.5.1. Araştırma alanındaki endemik bitkiler.

- Delphinium fissum* Waldst. & Kit. subsp. *anatolicum* Chowdhuri & Davis, **LR (cd)**
Corydalis solida (L.) Swartz subsp *tauricola* Cullen & Davis, **LR (lc)**
Aethionema schistosum Boiss. & Kotschy., **LR (lc)**
Arabis androsacea Fenzl., **VU**
Barbarea minor C. Koch. var *robusta* Cullen & Coode, **LR (lc)**
Aubrieta canescens (Boiss.) Bornm subsp. *canescens*, **LR (lc)**
Petrorhagia lycica (Davis) Ball & Heywood, **VU**
Hypericum lanuginosum Lam. var. *scabrellum* (Boiss.) Robson., **LR (cd)**
Astragalus gymnolobus Fisch., **LR (lc)**
A. zederbaueri Stadlmann, **LR (lc)**
Onobrychis pisidica Boiss., **LR (nt)**
Anthemis pauciloba Boiss. var. *sieheana* (Eig.) Grierson, **LR (cd)**
Achillea phrygia Boiss. et Bal., **LR (lc)**
Carduus lanuginosus Willd., **LR (lc)**
Centaurea pseudoreflexa Hayek, **VU**
C. carduiiformis D.C. subsp. *carduiiformis* var. *carduiiformis*
Scorzonera lacera Boiss & Ball., **LR (nt)**
Tanacetum argenteum (Lam.) Willd. subsp. *flabellifolium* (Boiss. et Heldr.)
Grierson, **VU**
Convolvulus galaticus Rostan ex Choisy, **LR (lc)**
Onosma mutabile Boiss., **LR (lc)**
Alkanna pinardii Boiss., **EN**
A. macrophylla Boiss. et. Heldr., **EN**
Verbascum latisepalum Hub-Mor., **EN**
V. myriocarpum Boiss. et Heldr., **LR (nt)**
Scrophularia cryptophila Boiss. et Heldr., **LR (lc)**
Veronica cuneifolia D. Don. subsp. *cuneifolia*, **LR (lc)**
Salvia hypargeia Fish & Mey., **LR (lc)**
Euphorbia isaurica MS. Khan, **CR**
Iris stenophylla Hausskn. et Siehe ex Baker subsp. *stenophylla*, **VU**

Endemik bitkilerin tehlike kategorileri incelendiğinde; 3 taksonun LR(nt) (tehdit altına girebileceği), 14 taksonun LR (lc) (en az endişe verici), 3 taksonun LR (cd) (koruma önlemlerine bağlı olduğu), 1 taksonun CR (çok tehlikede), 3 taksonun EN (tehlikede) ve 3 taksonun da VU (zarar görebilir) kategorilerinde olduğu tespit edilmiştir. Geriye kalan 1 endemik takson için ise herhangi bir kategorilendirme yapılmamıştır.

4.2.6. Araştırma Alanındaki Taksonların Komşu ve Yakın Ülke Floralarında Bulunma Dereceleri.

Araştırma alanından teşhis edilen toplam 302 taksondan Suriye’de 84’ü, Kafkasya’da 77’si, İran’da 66’sı, Irak’da 58’i, Kıbrıs’da 51’i, Balkanlar’da 32’si, Rusya’da 22’si ve Yunanistan’da 20’si bulunmaktadır. Bu durum açıkça deniz bariyerinin türlerin yayılışında ne kadar etkili olduğunu göstermektedir [46 - 48].

Çizelge 4.2.10. Araştırma Alanındaki Taksonların Komşu ve Yakın Ülke Floralarında Bulunma Dereceleri (%)

Suriye	Kafkasya	İran	Irak	Kıbrıs	Balkanlar	Rusya	Yunanistan
26.17	23.59	20.56	18.21	15.89	9.97	6.85	6.23

4.2.7. C5 Karesi İçin Yeni Floristik Kayıtlar

Davis’in kareleme sistemine göre C5 karesi içerisinde yapılmış olan daha önceki çalışmalarda bulunmayan fakat aynı kare içerisine giren araştırma alanında bulunan yeni kayıtlar liste halinde aşağıda sunulmuştur.

Aanthesis kotschyana Boiss. var. *radians* Bornm.

Arctium minus (Hill.) Bernh. subsp. *minus*

Carduus nutans L. subsp. *leiophyllus* (Petr.) Stoj. & Stef.

Echinops galaticus Freyn

Betula pendula Roth
Onosma molle DC.
O. mutabile Boiss.
Alkanna macrophylla Boiss. et. Heldr.
Alyssum sibiricum Willd.
Barbarea verna (Mill.) Aschers.
Descurainia kochii (Petri) Schulz
Petrorhagia lycica (Davis) Ball & Heywood
Saponaria mesogitana Boiss.
Silene fruticosa L.
S. lydia Boiss.
Tuberaria guttata (L.) Fourr. var. *plantaginea* (Willd.) Gross.
Sedum ochroleucum R.T.Clausen subsp. *ochroleucum*
Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy
Colutea istria Mill.
Astragalus vestitus Boiss. & Heldr.
Vicia monantha Retz. subsp. *monantha*
Ononis spinosa L. subsp. *antiquorum* (L.) Briq
Trigonella mesopotamica Hub.-Mor.
T. capitata Boiss.
Onobrychis aequidentata (Sibth et Sin) d'Urv.
Geranium cinereum Cav. subsp. *subcaulescens* (L'Herit ex DC.) Hayek var.
subcaulescens
Hypericum retusum Aucher.

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Güzeloluk ve Sorgun yaylaları ile bu yaylalar arasında kalan bölgenin floristik yapısını belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmayla bitki örtüsü ile ilgili değerlerin ve sorunların ortaya konulması amaçlanmıştır.

Araştırma alanından toplanan bitki örneklerinin teşhis edilmesi sonucu 62 familya ve 193 cinse ait 321 tür ve tür altı takson tesbit edilmiştir. Araştırma alanında yer alan türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımında ise Akdeniz için, 76 (%23.68), İran - Turan kaynaklı 44 (% 13.71), Avrupa - Sibirya bölgesine bağlı 12 (%3.74), çok bölgesi veya bölgesi kesin olarak bilinmeyenler ise 189 (%58.88) takson olarak tesbit edilmiştir. Araştırma alanında bulunan bitki taksonlarının 2'si *Pteridophyta* divisiosuna, 319'u *Spermatophyta* divisio'suna aittir. *Spermatophyta* divisio'sunda bulunan taksonların 5 tanesi *Gymnospermae* subdivisio'sunda 315 tanesi de *Angiospermae* subdivisio'sunda bulunmaktadır. *Angiospermae* subdivisio'suna ait 315 taksonun 274'ü *Dicotyledonae*, 41'i de *Monocotyledonae* clasis'ine dahildir.

Alanda en çok bulunan cinslerin özelliklerine bakıldığında birinci sırada yerini alan *Silene* dünyada kuzey yarımkürede özellikle de Akdeniz ülkelerinde yayılış göstermektedir. Yaklaşık 500 tür içeren cinsin ülkemizde 129 türü bulunmaktadır. Bu çalışmada 9 türü teşhis edilmiştir. İkinci sırada bulunan *Euphorbia* cinsinin dünyada yaklaşık 2000 türü vardır. Ülkemizde ise 95 türü bulunan cinsin bu çalışmada 7 türü teşhis edilmiştir. Üçüncü sırada olan *Centaurea* cinsi ise dünyada çoğunluğu Akdeniz bölgesinde yayılış gösteren 200 civarında tür içerir. Ülkemiz ise 178 civarında *Centaurea* türü barındırır. Bu çalışmada 7 türü teşhis edilmiştir. Dördüncü sırada yer bulan *Anthemis* cinsi Avrupa ve Akdeniz ülkelerinde yayılış gösteren yaklaşık 130 türe sahiptir. Ülkemizde 50 türü bulunan cinsin bu çalışmada 6 türü teşhis edilmiştir [45].

Astragalus cinsi ise kuzey yarımkürede yayılış gösterir ve 2000 kadar tür içerir. Türkiye'de 391 türü bulunan cinsin yaklaşık 222 türü endemik olup sadece

ülkemizde doğal olarak yetişmektedir. Araştırmada 3'ü endemik (*Astragalus zederbaueri*, *A. gymnolobus*, *A. vestitus*) toplam 5 *Astragalus* türü teşhis edilmiştir [45].

Ülkemizde, 30 cins ve 466 türden oluşan kozmopolit *Scrophulariaceae* familyasında yer alan *Linaria* cinsi kuzey yarımkürede ve özellikle de Akdeniz civarında yayılış gösterir. Yeryüzünde 150 kadar tür ile temsil edilen cinsin, ülkemizde 9 tanesi endemik olmak üzere, 20 türü ve 12 alt türü bulunmaktadır [105]. Çalışmada bu cinsin türleri olan *Linaria simplex* ve *L. chalepensis* alandan tespit edilmiştir.

Alanımızdan toplanılarak teşhis edilen ve Akdeniz elementi olan *Centaurea urvillei* subsp. *armata* alttürüne karşın alanın hemen kuzeyinde yapılan Kuşak Dağı'nda [29] ikisi de Iran-Turan elementi olan aynı türün alttürleri subsp. *stepposa* ve subsp. *hayekiana*'nın kaydedilmiş olması ve subsp. *armata* alttürünün tespit edilmemesinin yanı sıra Çekiç Dağı'nda [24] aynı türün sadece subsp. *armata* alttürünün tespit edilmesi ilginçtir. Bu da adı geçen alttürün yayılışında kesilme olduğunu göstermektedir. Türlerin yayılışında bu gibi örnekleri bulabilmek mümkündür. Yayılışı tam olarak ortaya koymak için flora çalışmalarının koroloji bilimi açısından önemi yukarıdaki örneklerle de ortadadır.

Çalışma alanında yer yer ormanlık alanlar ve tahrip edilmiş bölgeler bulunmaktadır. Bölgenin vejetasyonu yakın geçmişteki antropojenik etkenlerle tahrip edildiği için bitki örtüsünün Güzeloluk yaylasında oldukça zayıf olduğu görülmektedir. Sorgun yaylası ise daha çok sulak alan barındırdığı için ağaç, çalı ve otsu bitki örtüsü açısından Güzeloluk yaylasına göre daha zengin olduğu göze çarpmaktadır. Örneğin; Sorgun; Küçük Dere yatağı *Cedrus libani* ile *Rubus sanctus*, *Rosa dumalis* gibi çalimsı türler ile *Melica ciliata*, *Onosma mutabile*, *Trifolium repens*, *Trigonella velutina* gibi birçok otsu türü de barındırmaktadır. Fakat Sorgun; Büyük Dere yatağının hemen üzerindeki bölgelerde, otlatmaya bağlı olarak, daha çok *Euphorbia* sp. *Hypericum* sp. gibi hayvanların pek tercih etmediği türlerin baskın olduğu göze çarpmaktadır. Yakın alanlarda yapılan en fazla tür içeren cins

kıyaslamasına bakıldığında, alanımızda birinci sırada yer alan *Euphorbia* türlerinin diğer çalışmalarda daha alt sıralarda bulunması ilginçtir. Bu durum alandaki diğer türler üzerinde hayvanların aşırı tahribini düşündürmektedir.

Çok iyi durumdaki çayır-mera vejetasyonlarında yabancı bitkiler ya az sayıda ya da hiç bulunmazlar. Fakat aşırı otlatma gibi tahrip edici etmenlerle klimaksi bozulan bölgelerde fırsatçı, zehirli ya da hayvanları hasta edici maddeler içeren bitkiler yetişebilir [106]. Araştırma alanında *Centaurea solstitialis* subsp. *solstitialis*, *Adonis annua*, *Papaver rhoeas* gibi fırsatçı ve hayvanların pek tercih etmediği bitkilerin bulunması alanın otlatma ve diğer etmenlerle tahrip edildiğinin delili gibidir. Araştırma alanında yayılış gösteren Toros sediri (*Cedrus libani*) ormanları alanın hemen batısında bulunan Bolkar Dağları'nda da aynı şekilde 1200-1600 m yüksekliklerde yaygındır ve aynen araştırma alanımızdaki gibi aşırı tahribat bulunmaktadır [8]. Yaylacı yöremiz insanının ve köylü, özellikle de hayvancılıkla uğraşan insanımızın ulaşabildiği her ormanı tahrip edebildiği açık bir gerçektir.

Ülkemizde boyamacılıkta kullanılacak yaklaşık 150 kadar boya bitkisinin mevcuttur ve bitkisel boylarla boyanmış el sanatları ürünleri iç ve dış turizm açısından önemli bir gelir kaynağı olarak değerlendirilmektedir. Alanımızda bulunan *Mentha*, *Rosa*, *Quercus*, *Salvia*, *Sideritis*, *Allium*, *Crocus*, *Berberis*, *Papaver* ve *Reseda* cinslerinin türleri boya yapımında kullanılan türleri oluşturmaktadır. Çalışma alanımızdan toplanan muhabbet çiçeği (*Reseda lutea*)'nin ise boya bitkisi olarak tarımının yapılması eskilere dayanır ve antik dönemde de boyama amaçlı kullanılmıştır [107, 108]. Çok eski devirlerde dokunan kumaşların renklerinin canlılığını günümüze kadar korumasının sebebi bu bitkilerdeki boya maddelerinin özelliğini yıllar içinde kaybetmemesinden kaynaklanmaktadır. Günümüzde dokumacılıkta kullanılan kimyasal boyların kumaşı tutma ve canlılığını koruma özellikleri, yani kalitesi kullandığımız giysilerin birkaç defa yıkanınca kolaylıkla solmasından da bellidir. Özellikle yurtdışına ihracını yaptığımız ve bununla da yıllardır övündüğümüz ülkemiz tekstil ürünleri sektörü için daha kaliteli ve daha canlı renkler elde edebileceğimiz boya bitkileri de yurdumuzda doğal olarak yetişmektedir. Endüstrimize katkı sağlaması açısından ülkemizde doğal olarak

yetişen bu gibi bitkisel zenginliklerimizin tarımının yapılması ve kullanılması faydalı olacaktır.

Günümüzde gerek kırsal kesimde gerekse şehirlerde, hastalıkların tedavisinde ve hastalıklardan korunmak için diğer tedavi seçeneklerinin yanı sıra bitkiler ve bitkisel ilaçlardan yararlanılmaktadır. Araştırma alanından toplanan *Achillea biebersteinii*, *Berberis crataegyna*, *Ajuga chamepitys*, *Teucrium chamaedrys* ve *Malva neglecta*'nın ülkemizde hemoroid tedavisinde kullanılan tıbbi bitkilerdir [109]. Yine alandan toplanan *Anchusa azurea*, *Centaurea urvillei*, *Hordeum bulbosum*, *Medicago sativa* ve *Ononis spinosa* türleri de tıbbi olarak kullanılmaktadır [14, 110].

Anadolu'nun çeşitli il, ilçe ve köylerinde etnobotanik amaçla kullanıldığı tespit edilen ve çalışmamızda da toplanılmış türlerin bazıları gıda (*Berberis* sp), bazıları tedavi amaçlı (*Centaurea solstitialis*) ve bazıları da hem gıda hem de tedavi amaçlı (*Malva neglecta*) olarak kullanılmaktadır [111]. Araştırma alanından toplanılan *Descurainia sophia* türü Kuzey Çin'de geniş yayılış göstermekte ve etnobotanik açıdan astımda, idrar söktürücü olarak ve kalp düzenleyici olarak kullanılmaktadır [112]. Özellikle *Mentha longifolia* subsp. *longifolia* örneklerinden elde edilen eterik yağların standart antibiyotiklerden daha etkili bulunması da dikkat çekicidir [113]. *Colchicum* cinsinde en çok bulunan alkaloid olan kolşisin maddesi gut hastalığında kullanılmaktadır. Fakat kolşisin ve diğer bazı zehir özelliği bulunan *Colchicum* alkaloidleri, sonucu ölümle giden ciddi karaciğer hastalıklarına da yol açabilmektedir [114]. Çalışma alanından bu cinse ait *Colchicum troodii* türü tespit edilmiştir. Alanda en çok türe sahip olan *Euphorbia* cinsi türlerinin süt salgısı içeriğinin zehirli ve cildi tahriş edici olduğu fakat bazı tümörlerin etkinliğini durdurduğu bilinmektedir [115]. Etnobotanik açıdan çok eski tarihlerden beri bu gibi bitkilerden yararlanılmakta ve birçok hastalığın çaresi olarak günümüzde de hala atalarımızdan söz ve adetler ile gelen bitkilerle tedavi yöntemleri geleneksel olarak kullanılmaktadır. Eczacılıkta kullanılan ilaçların bir çoğu zaten bitkisel kökenlidir. Günümüzde insanların her kronik hastalıkta öncelikle aktarlara gitmeleri açık olarak doğal tedavi yöntemlerinin ilaçlara tercih edildiğini ortaya koymaktadır.

Bitki uçucu yağlarının bitki kimyasında önemli rolleri bulunmaktadır. Hücreler arasında bulunan bu uçucu yağlar bitkiler için dengeleyici ve dış etkenlere karşı koruyucu olarak görev yaparlar. Önemli hormonlar uçucu yağlarla birlikte bulunurlar ya da uçucu yağların kendileri birer hormon olarak görev yaparlar. Bu değerli yağlar bitkilerin çiçek, meyve, kabuk, yaprak, rizom, reçine ve odun gibi kısımlarından elde edilmektedir [116]. Bitki uçucu yağları uzun yıllardan beri değişik amaçlara yönelik, özellikle bilimsel ve ticari olarak birçok alanda kullanılmaktadır. Bu kullanım alanlarının başında kozmetik, ilaç, gıda sanayi, aromaterapi ve fitoterapi gelmektedir [117]. Günümüzde tıbbi bitkilerin ve bu bitkilere ait uçucu yağların saf ve özellikle ana etken maddelerinin elde edilip değerlendirilmesi hem bilimsel hem de ekonomik yönden oldukça önemlidir [118]. Uçucu yağ ve bileşenlerinin farmakolojik özellikleri de incelenerek tıp, kozmetik ve endüstriyel alanlarda kullanılabilme imkanlarının yararlı olabileceği belirtilmektedir [119]. Çalışma alanında *Allium atroviolaceum*, *Gagea peduncularis*, *Muscari comosum* gibi soğanlı, *Salvia russelii*, *Phlomis fruticosa* gibi eterik yağ bezleri bulunan birçok tür tespit edilmiştir. Ülkemizde doğal olarak yetişen bu gibi bitkilerin kimyası araştırılarak günümüzde birçok endüstriye çeşitli yararlar sağlanmaktadır [115 - 121]. Fakat özellikle ülkemize endemik olan ve eterik yağ bezleri bulunan bitkilerin kimyasal ayırdımıyla yapılacak çalışmalar ile ülkemiz bilimine önemli katkılar sağlanacağı düşünülmektedir.

Yapılan incelemeler ve araştırmalara göre, birçok yem bitkisine ait en üstün örneklerin, (ki tarlacılar bunlara “arı ırklar” demektirler) ülkemizin çeşitli bölgelerinde doğal bitki örtüsü içinde yaşadığını göstermektedir. Ayrıca ülkemiz birçok yem bitkisinin doğal yaşam alanı içerisinde yer almakta ve ılıman bölge bitkilerinin hemen hemen tamamı ülkemizde doğal olarak yetişebilmektedir. Örneğin; araştırma alanından topladığımız baklagiller familyasından olan *Trifolium pratense* (çayır üçgülü) ülkemizde doğal olarak yetişen ve yüksek protein kapasitesine sahip olması nedeniyle ekonomik değeri fazla olan bir türdür [122]. Alanımızda orman açıklıklarında ve nemli yerlerde karşılaşılabılır. Diğer bir örnek olarak, çoğu lokalitede yoğun olarak bulunan bir tür olan, otsu bitkilerden yumrulu arpa (*Hordeum bulbosum* L.) Çukurova Bölgesindeki makiliklerde yaygın şekilde

bulunmaktadır. Bu yem bitkisi kayalık yamaçlarda, steplerde, orman ve tarla kenarlarında verimli olarak ortaya çıkabilmektedir [123]. Bu gibi türlerin tarımının hayvancılıkla uğraşan köy halkında yaygınlaştırılması sayesinde üretilen sütün kalitesinin yüksek olması sağlanabilir ve böylelikle diğer doğal türlerin hayvanlar ile tehditi azaltılabilir.

Birçok bitkinin gen kaynağının Anadolu olduğu bilinmektedir. Çalışma alanından gen kaynağı Anadolu olan *Medicago sativa* türü toplanmıştır. *Medicago sativa*, kontaminasyonlu topraklarda iyi yetişen ağır metallere karşı toleranslı bir türdür. Yeraltı ve yeryüzü sularındaki insan sağlığını tehdit eden ağır metallerin (kadmiyum, krom, çinko, nikel, kurşun vb.) temizlenmesi için ağır metal bağlayıcı özelliği olan bitki türleri kullanılmaktadır. *Medicago sativa* ile yapılan çalışmalar, topraktaki değişik metal iyonlarını bağlayarak toprağı temizlediğini göstermektedir [124]. *Medicago sativa*, alanımızda nemli yerler, açık alanlar, kayalık ve tarlalarda yer almaktadır ve yem bitkisi olarak hayvanların ve çim örtüsü olarak da bahçelerde kendiliğinden yer bulmakta bizlere ise koruma işi kalmaktadır.

Sorgun, Küçük dere yatağı, çok dar bir boğaz şeklinde Toros yaylasına doğru ilerlemektedir ve diğer alanlara nazaran bu bölgenin bitkiler için çok önemli bir barınak olduğu yapılan arazi çalışmalarıyla gözlenmiştir. Fakat Sorgun köylülerinin bu dere yatağının hemen yamacında tarım arazileri bulunmakta ve bu durum doğal bitkileri tehdit etmektedir. Aynı şekilde Büyük dere yatağı boyunca düzlükler uzanmakta, bu alanda kiraz ve elma bahçeleri bulunmakta fakat alanın büyük kısmında buğdaygil tarımı yapılmakta ve hasat döneminden sonra da bu tarlalarda hayvan otlatılmaktadır. Bölgede yapımı devam eden Konya karayolu inşası ve yol genişletme çalışmaları, yaylacı Akdeniz insanı için bu bölgeyi kolay ulaşılabilirliği açısından revaçta kılmaktadır. Floral açıdan değerli olan ve zengin su kaynaklarına sahip alanda bitkilerin türlerinin ve yayılışlarının korunabilmesi için yaylacılık geleneğini sürdüren insanımızın yanı sıra kaymakam, belediye başkanı ile muhtarlıktan oluşan ve bakanlıklara bağlı idari yapının bütünlük içinde çalışması gerekmektedir.

Tehlike kategorilerine bakıldığında bölgede endemik olan, örneğin, *Achillea phrygia*, *Onosma mutabile*, *Alkanna pinardi*, *Astragalus zederbaueri* ve tehlike kategorilerinden CR (çok tehlikede) olarak sınıflandırılmış olan *Euphorbia isaurica* gibi türlerin gelecek nesillerinin tehlikede olduğu açıkça ortadadır. Bitki çeşitliliğinin bozulmaması için hayvancılıkla uğraşan köy halkının daha çok keçi yerine koyunculığa veya çiftçiliğe yönlendirilmesi, yaylacılık için belirli bitki rezerv alanlarında konut yapımına müsaade edilmemesi ve köylülerin bu gibi konularda bilgilendirilmeleri gerekmektedir.

Meteorolojik verilere bakıldığında 1994 yılı sonundan günümüze kadarki verilerin elde edilememesinin sebebi Güzeloluk meteoroloji istasyonunun 1994 yılından sonra kapatılmasıdır. İl geneline açılmış olan 16 meteoroloji istasyonundan sadece 6'sı faaliyetine devam etmektedir. Kapatılan Aydıncık, Ovacık, Taşucu, Kırobası, Güzeloluk, Kuzucubelen, Aslanköy, Gözne, Çamlıyayla ve Çamalan meteoroloji istasyonların bir şekilde tekrar faaliyete geçmesinin ilimiz için yararlı olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- [1] Tugay, O., Ertuğrul, K., “C4 Karesi İçin Yeni Floristik Kayıtlar” Selçuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi **22**: 1- 6 (2003).
- [2] Özuslu, E., “Sof Dağı (Gaziantep) Florası” Gaziantep Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Bölümü Yüksek Lisans Tezi (2003).
- [3] Özgen, M., Adak, M. S., Söylemezoğlu, G. ve Ulukan, H. “Bitkisel Gen Kaynaklarının Korunma ve Kullanımında Yeni Yaklaşımlar” Türkiye Ziraat Mühendisliği 5. Teknik Kongresi, s.259-284, 17-21 (2000).
- [4] Başaran, U., Acar, Z., Mut, H., Önal Aşçı, Ö., “Doğal Olarak Yetişen Bazı Baklagil Yem Bitkilerinin Bazı Morfolojik Ve Tarımsal Özellikleri” OMÜ Zir. Fak. Dergisi, **21(3)**: 314-317 (2006).
- [5] Aksay, C.S., “Pusat Dağı Flora ve Vejetasyonu (Silifke-Mersin-Türkiye)” Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, (2006).
- [6] Akman, Y., “Biyocoğrafya” Palme Yayınları, 472 s., (1993).
- [7] Erik, S., Tarıkahya, B., “Türkiye Florası Üzerine” Kebikeç, 17: 139-163, (2004).
- [8] Gemici, Y., “Bolkar Dağları Flora ve Vejetasyonu Üzerine Genel Bilgiler”, Doğa Türk Botanik Dergisi, **18(2)**: 81-89, (1994).
- [9] Ekim, T., Koyuncu, M., Duman, H., Aytaç, Z., Adıgüzel, N., “Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Eğrelti ve Tohumlu Bitkiler)” Türkiye Tabiatını Koruma Derneği Yayınları, (2000).
- [10] Gürses, M.K., Gemici, Y., Özkurt, N., Gülbaba, A.G., Özkurt, A., Tüfekçi, S., “Bolkar Dağları Karaçam (*Pinus nigra* Arn. Var. *pallasiana* Schneid.) Populasyonlarında Biyolojik Çeşitlilik Üzerine Araştırmalar” International Symposium on In-Situ Conservation of Plant Genetic Diversity (1996).
- [11] Dinç, M., Ertuğrul, K., “İç Anadolu Bölgesi’ndeki Viola L. (Violaceae) Cinsi Üzerine Nümerik Taksonomik Bir Çalışma” Selçuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi **20**: 69-73 (2002).

- [12] Mutlu, B., Erik, S., “B3-C3 Kareleri İçin Yeni Floristik Kayıtlar” Hacettepe Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, **17**: 57-79, (1996).
- [13] Özhatay, N., Kültür, Ş., “Check-List of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey III” Turk J. Bot. **30**: 281-316, (2006).
- [14] Everest, A., Öztürk, E., “Focusing on the Ethnobotanical Uses of Plants in Mersin and Provinces (Turkey)”, Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine, **1(6)**, (2005).
- [15] Dönmez A.A, “The Genus *Crataegus* L. (Rosaceae) with Special Reference to Hybridisation and Biodiversity in Turkey”, Turk J Bot, **28**: 29- 37, (2004).
- [16] Kumarasamy, Y., Cox, P.J., Jaspars, M, Rashid, M.A., Sarker, S.D., “Bioactive Flavonoid Glycosides from the Seeds of *Rosa canina*”, Pharmaceutical Biology **41(4)**: 237-242, (2003).
- [17] Davis, P.H., Harper, P.C., “Plant Life of South West Asia” The Botanical Society of Edinburgh, (1971).
- [18] Ocakverdi, H., Oflas, S., “The Plant Sociology and Ecology of The Upper Göksu Catchment Area (Hadim-Konya) and Environs” Tr. J. of Botany **23**: 195-209, (1999).
- [19] Everest, A., “Osmaniye, Adana ve İçel Yaylaları ile Genel Vejetatif Yapıları”, İçel, (2001).
- [20] Tüfekçi, S.T., Savran, A., Bağcı, Y., Özkurt, N., “Aladağlar Milli Parkının Florası, The Flora Of Aladağ National Park” Orman Bakanlığı Doğu Akdeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü ODC: 173.5 ; 174 ; 175 Orman Bakanlığı **206**, DOA Yayın **27**, (2002).
- [21] Caneva, I., “2007 Yumuktepe Kazıları” İçel Sanat Klübü XII. Mersin Arkeoloji Günleri (2007).
- [22] Sümbül, H.,Erik, S., “Taşeli Platosu Florası I”, Doğa, TU, Botanik, **12**: 2, (1988).
- [23] Duman, H., Aytaç, Z., Karavelioğulları, F., “Gevne Vadisi Florası”, Kırsal Çevre ve Ormancılık Sorunları Araştırma Derneği Yayınları, **9**: , Ankara, (2000).

- [24] Ertuğrul, K., Dural, H., Kargıoğlu, M., “Çekiç Dağı ve Gevne Vadisi Florası (Hadim-Konya)” S.Ü. Fen-Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi, **20**: 99-139, (2002).
- [25] Tatlı, A., Akan, H., Tel, A.Z., Kara, C., “The Flora of Upper Ceyhan Valley (Kahramanmaraş/Turkey)” Turk J. Bot. **26**: 259-275, (2006).
- [26] Yaylalıoğlu, H.E., “Fındıkpınarı Yaylası (Mersin / İçel) Florası” Mersin Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Mersin, (1999).
- [27] Gemici, Y., Görk, G., Özel, N., “ Batı ve Güney Anadolu Yüksek Dağ Vegetasyonu ve Florası II. Flora” TBAG-933, (1998).
- [28] Mutlu, B., Erik, S., “Flora of Kızıldağ Mountain (Isparta) and Environs”, Turk J Bot, Tübitak, **27**: 463-493, (2003).
- [29] Demirelma, H., Ertuğrul, K., “Kuşak Dağı Florası (Hadim-Konya)” Selçuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi **20**: 1-18, (2002).
- [30] Fakir, H., “Flora of Bozburun Mountain and Its Environs (Antalya-Bozburun-Isparta, Turkey),Türk J Bot, TÜBİTAK, **30**:149-169, (2006).
- [31] Yeşilöz, G., “Flora Of Gündoğmuş and its surroundings, Gündoğmuş (Antalya) Çevresinin Florası” Selçuk Üniversitesi, Tez no: 134170, Yök Tez Merkezi, (2003).
- [32] Yeseri, M., “Karanfil Dağları ve Ecemiş Vadisinin (Çamardı - Niğde) Çiçekli Bitki Florası” Selçuk Üniversitesi, Tez no: 136733, Yök Tez Merkezi, (2003).
- [33] Ünal, A., “Karaman, Ayrancı Barajı, Balkar Dağları Orta Toroslar, Sertavul Geçiti Arasında Kalan Bölgenin Fitososyolojik ve Fitoekolojik Yönden Araştırılması” Selçuk Üniversitesi, Tez no: 10381, Yök Tez Merkezi, (1989).
- [34] Tugay, O., “Bozkır-Çumra Apa Barajı ve Hadim (C4 Konya) arasında kalan bölgenin florası” Selçuk Üniversitesi, Tez No : 134266, Yök Tez Merkezi, (2003).
- [35] Erdemli Belediyesi, Erişim: <http://www.erdemli.gov.tr/> (11.10.2006).
- [36] Erdemli, Güzeloluk köyü,
Erişim: http://tr.wikipedia.org/wiki/Guzeloluk,_Erdemli (11.10.2006).

- [37] T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Mersin Valiliği İl Çevre ve Orman Müdürlüğü 2004 Yılı Mersin İl Çevre Durum Raporu, Mersin, (2005).
- [38] Sorgun Köyünden Balkan Ülkelerine Elma İhracati,
Erişim: <http://www.haberler.com/sorgun-koyunden-balkan-ulkelerine-elma-ihracati-haberi/> (17.04.2008).
- [39] Erdemli, Toros köyü, Erişim: http://tr.wikipedia.org/wiki/Toros,_Erdemli (11.10.2006).
- [40] TRT INT, 21.5.2007, (2007).
- [41] Limonlu Belediyesi, Erişim: <http://www.limonlu.bel.tr/> (18.02.2008).
- [42] Pampal, S., “Güzeloluk - Sorgun (Mersin) Yöresinin Jeolojisi” Gazi Üniversitesi Müh. Mim. Fakültesi Dergisi **2(1)**: 143-170, (1987).
- [43] Acar, A., “Erdemli (Mersin) Dolayının Jeolojik İncelenmesi” Çukurova Üniversitesi Fen bilimleri enstitüsü Jeoloji Mühendisliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, (1988).
- [44] Erdemli Meteoroloji Bülteni, Güzeloluk İçin Ortalama Sıcaklık (1988 – 1994) ve Toplam Yağış (1988 – 1994) Değerleri.
- [45] Seçmen, Ö., Gemici, Y., Görk, G., Bekat, L., Lelebici, E., “Tohumlu Bitkiler Sistematiği” Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi, **116**., 394 s. (1998).
- [46] Davis, P. H., “Flora of Turkey & the East Aegean Islands”, vol.1-9, Edinburg (1965-1985).
- [47] Davis, P.H., Mill, R.R., Kit Tan, “Flora of Turkey & the East Aegean Islands” vol 10, eds., Edinburgh, (1988).
- [48] Güner, A., Özhatay, N, Ekim, T., Başer, K.H.C., “Flora of Turkey & the East Aegean Islands” vol 11, eds., Edinburgh, (2000).
- [49] Feinbrun-Donthan, N. “Flora Palaestina Part Three: Text” The Israel Academy of Sciences and Humanities, Jerusalem, 481 s., (1978).
- [50] Zohary, M., Feinbrun-Donthan, N. “Flora Palaestina Part Three: Plates” The Israel Academy of Sciences and Humanities, Jerusalem, 757 p., (1977).

- [51] Polunin, O., Huxley, A., “Flowers of the Mediterranean” Chatto and Windus Ltd. London, 260 p., (1978).
- [52] Blamey, M., Grey-Wilson, C., “Collins Mediterranean Wild Flowers” Hyper Collins Publishers, 560 p., (1998).
- [53] Viney, D.E., “An Illustrated Flora of North Cyprus” Koeltz Scientific Books (USA), 697 p. (1994).
- [54] Viney, D.E., “An Illustrated Flora of North Cyprus Volume 2” A.R.G. Gartner Verlag Vaduz / Liechtenstein, 167 p, (1996).
- [55] Tutin, T.G., Burges, N.A., Chater, A.O., Edmonson, J.R., Heywood, V.H., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M., Webb, D.A., “Flora Europaea Vol.1., 2.nd edition” Cambridge University Pres, (1996).
- [56] Yıldırım, Ş., “Türkiye’deki Eğreltilerin Yayılışı” Ot Sistematik Botanik Dergisi, **3(1)**: 93-104, (1996).
- [57] Yıldırım, Ş., “The Chrology of the Turkish Species of *Acanthaceae*, *Aceraceae*, *Aizoaceae*, *Amaranthaceae* and *Anacardiaceae* Families” Ot Sistematik Botanik Dergisi, **4(1)**: 125-130, (1997).
- [58] Yıldırım, Ş., “The Chrology of the Turkish Species of *Actinidiaceae*, *Apocynaceae*, *Aquifoliaceae* and *Araliaceae* Families” Ot Sistematik Botanik Dergisi, **5(1)**: 107-110, (1998).
- [59] Yıldırım, Ş., “The Chrology of the Turkish Species of *Aristolochiaceae* Family” Ot Sistematik Botanik Dergisi, **5(2)**: 99-102, (1998).
- [60] Yıldırım, Ş., “The Chrology of the Turkish Species of *Asclepiadaceae* and *Aucubaceae* Families” Ot Sistematik Botanik Dergisi, **6(1)**: 103-106, (1999).
- [61] Yıldırım, Ş., “The Chrology of the Turkish Species of *Asteraceae* Family” Ot Sistematik Botanik Dergisi, **6(2)**: 75-123, (1999).
- [62] Yıldırım, Ş., “The Chrology of the Turkish Species of *Balsaminaceae*, *Basallaceae*, *Begoniaceae*, *Berberidaceae*, *Betulaceae* and *Bignoniaceae* Families” Ot Sistematik Botanik Dergisi, 7(1): 257-262, (2000).
- [63] Yıldırım, Ş., “The Chrology of the Turkish Species of *Boraginacea* Family” Ot Sistematik Botanik Dergisi, **7(2)**: 257-272, (2000).

- [64] Yıldırım, Ş., “The Chrology of the Turkish Species of *Brassicaceae*, *Buddlejaceae* and *Buxaceae* Families” *Ot Sistematiik Botanik Dergisi*, **8(1)**: 141-171, (2001).
- [65] Yıldırım, Ş., “The Chrology of the Turkish Species of *Cactaceae*, *Callitrichaceae*, *Calycanthaceae* and *Campanulaceae* Families” *Ot Sistematiik Botanik Dergisi*, **8(2)**: 157-171, (2001).
- [66] Yıldırım, Ş., “The Chrology of the Turkish Species of *Cannabaceae*, *Capparaceae* and *Caprifoliaceae* Families” *Ot Sistematiik Botanik Dergisi*, **9(1)**: 153-158, (2002).
- [67] Yıldırım, Ş., “The Chrology of the Turkish Species of *Caryophyllaceae*, *Casuarinaceae*, *Celastraceae*, *Ceratophyllaceae* and *Cercidiphyllaceae* Families” *Ot Sistematiik Botanik Dergisi*, **9(2)**: 175-199, (2002).
- [68] Yıldırım, Ş., “The Chrology of the Turkish Species of *Chenopodiaceae*, *Cistaceae*, *Convolvulaceae*, *Cornaceae* and *Corylaceae* Families” *Ot Sistematiik Botanik Dergisi*, **10(1)**: 203-215, (2003).
- [69] Yıldırım, Ş., “The Chrology of the Turkish Species of *Crassulaceae*, *Cucurbitaceae*, *Cuscutaceae* and *Cynocrambaceae* Families” *Ot Sistematiik Botanik Dergisi*, **10(2)**: 249-263, (2003).
- [70] Yıldırım, Ş., “The Chrology of the Turkish Species of *Datisceae*, *Dipsacaceae* and *Droseraceae* Families” *Ot Sistematiik Botanik Dergisi*, **11(1)**: 163-172, (2004).
- [71] Yıldırım, Ş., “The Chrology of the Turkish Species of *Ebenaceae*, *Elaeagnaceae*, *Elatinaceae*, *Empetraceae*, *Ericaceae* and *Euphorbiaceae* Families” *Ot Sistematiik Botanik Dergisi*, **11(2)**: 207-218, (2004).
- [72] Yıldırım, Ş., “The Chrology of the Turkish Species of *Fabaceae* (*Leguminosae*) Family” *Ot Sistematiik Botanik Dergisi*, **12(1)**: 117-170, (2005).
- [73] Yıldırım, Ş., “The Chrology of the Turkish Species of *Fagaceae* and *Frankeniaceae* Families” *Ot Sistematiik Botanik Dergisi*, **12(2)**: 191-196, (2005).

- [74] Yıldırım, Ş., “The Chrology of the Turkish Species of *Gentianaceae*, *Geraniaceae*, *Gesneriaceae*, *Globulariaceae* and *Grossulariaceae* Families” *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, **13(1)**: 183-194, (2006).
- [75] Yıldırım, Ş., “The Chrology of the Turkish Species of *Haloragidaceae*, *Hamamelidaceae*, *Hippocastanaceae*, *Hippuridaceae*, *Hydrangeaceae*, *Hydrophyllaceae*, *Hypericaceae*, *Illecebraceae* and *Juglandaceae* Families” *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, **13(2)**: 199-212, (2006).
- [76] Yüzüncüyıl Üniversitesi Sanal Herbariumu
Erişim: [Http://www.vanherbarium.yyu.edu.tr/flora](http://www.vanherbarium.yyu.edu.tr/flora) (14.10.2006).
- [77] Erişim: <http://uwadmnweb.uwo.edu/> (28.11.2007).
- [78] Erişim: <http://www.zum.de/stueber/sturm/flora> (24.12.2007).
- [79] Erişim: <http://plants.usda.gov/> (13.07.2007).
- [80] Erişim: <http://delta-intkey.com/> (25.09.2006).
- [81] Erişim: <http://www.ars-grin.gov/> (02.04.2007).
- [82] Erişim: <http://flora.nhm-wien.ac.at/> (22.08.2007).
- [83] Erişim: <http://ucce.ucdavis.edu/> (15.11.2006).
- [84] Erişim: <http://www.invasive.org> (29.12.2007).
- [85] Özyayın, S., Dirmenci, T., “Endemik *Nepeta nuda* L subsp. *lydiae* PH Davis Alt Türünün Morfoloji ve Karyolojisinin İncelenmesi”, *BAÜ Fen Bil. Enst. Dergisi*, **6(1)**: , (2004).
- [86] Ataşlar, E., “Morphological and Anatomical Investigations on the *Saponaria kotschy* Boiss. (Caryophyllaceae)”, *Turk J Bot*, **28**: 193-199,(2004).
- [87] Everest, A., “Çamlıyaylanın Doğal Bitkileri” Selim Ofset Matbaacılık, 336 s., (2004).
- [88] Parry-Crooke, C., Baggaley, A., Fox, C., “Bob Press’s Field Guide to the Wild Flowers of Britain and Europe” New Holland Publishers Ltd., 336 p., (1993).
- [89] Meikle, Rd., “Flora of Cyprus Volume Two” Bentham-Moxon Trust. Royal Botanic Gardens, Kew, (1985).
- [90] Özgökçe, F., Behçet, L., “New Floristic Records on Monocotyledones for the Square B10 (Özalp-Van) from Turkey” *Tr. J. of Botany* **24**: 85-89 (2000).

- [91] Tugay, O., Öztürk, F., “Doğu ve Güneydoğu Anadolu Florasına Katkılar” S.Ü. Fen Ed. Fak. Derg. **22**: 7- 17 (2003).
- [92] Varol, Ö., Tatlı, A., “Çimen Dağı (Kahramanmaraş)'nın Floristik Özellikleri” Çev-Kor **12(46)**: 17-28 (2003).
- [93] Özusu, E., “Gaziantep Üniversitesi Kampüs Florası” Çev-Kor Ekoloji **14(53)**: 25-32, (2004).
- [94] Aytaç, Z., Duman, H., New Floristic Records for the Grid Squares B6 and C6, Tr. J. of Botany, **119(6)**: 615-621 (1995).
- [95] Arnold Arboretum, Harvard University, Bulletin of Popular Information, **4-II(7)**, 29-36 (1934).
- [96] Sorger, F., “Beiträge Zur Flora Der Türkei V” Linzer Biol. Beitr. **16(2)**: 113-172 (1984).
- [97] Baskın, J. M., Baskın C. C., “Ecology of Germination and Flowering in the Weedy Winter Annual Grass Bromus Japonicus” J. Range Manage. **34(53)**: 69-372 (1981).
- [98] “Euphorbia rigida (E. biglandulosa) Gopher Plant” Starr Nursery and Mountain States Wholesale Nursery, (1999).
Erişim: [http://www.msw.com/Plant/Info/Sheets/Euphorbia rigida.pdf](http://www.msw.com/Plant/Info/Sheets/Euphorbia%20rigida.pdf) (17.11.2007).
- [99] Taeb M. “Islamic Republic Of Iran: Country Report to the Fao International Technical Conference on Plant Genetic Resource” Teheran (1995).
- [100] U.S. Department of Agriculture (USDA), Integrated Taxonomic Information System: Washington, D.C., U.S.D.A., (2003),
Erişim: <http://www.itis.usda.gov/> (21.12.2007).
- [101] G. Kaynak, G. Tarımcılar, O. Benlioğlu, R.Daşkın, Ö.Yılmaz “Türkiye Florasındaki Çeşitli Kareler İçin Yeni Floristik Kayıtlar” Süleyman Demirel Üniversitesi **9: 2-3**(2002).
- [102] Elçi, B., Erik, S., “Güdül (Ankara) ve Çevresinin Etnobotanik Özellikleri” Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Dergisi **26(2)**: 57-64, (2006).

- [103] Sarıbaş, M., “Bazı Bitki Tohumlarında Çimlenmenin Aktivasyonu”, Turk J Agric For, **24**: 579-584, (2000).
- [104] Gardea-Torresdey, J.L., Gonzales, J.H., Tiemann, K.J., Rodriguez, O., “Biosorption of cadmium, Chromium, Lead and Zinc by Biomass of *Medicago sativa* (Alfalfa)”, Department of Chemistry, The University of Texas (2004).
- [105] Tatlıdil, S., Avar, E., Bıçakçı, A., Malyer, H., Kargıoğlu, M., Özyurt "Afyon ve Çevresinde Yayılış Gösteren *Linaria* Miller Türlerinin Polen Morfolojileri" F. Ü. Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, **16(2)**: 183-194, (2004).
- [106] Balabanlı, C., Albayrak, S., Türk, M., Yüksel, O., “Türkiye Çayır Meralarında Bulunan Bazı Zararlı Bitkiler ve Hayvanlar Üzerindeki Etkileri” Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi **A-2**: 89-96 (2006).
- [107] Kızıl, S., Kayabaşı, N., “Muhabbet Çiçeğinin (*Reseda Lutea* L.) Boyama Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Çalışma” Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, **18(2)**: 195-200 (2005).
- [108] Doğan, Y., “A Study on the Autecology of *Reseda lutea* L. (Resedaceae) Distributed in Western Anatolia”, Turk J Bot, **25**: 137-148, (2001).
- [109] Gürhan, G., Ezer, N., “Halk Arasında Hemoroit Tedavisinde Kullanılan Bitkiler-I” Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Dergisi **24(1)**: 37-55 (2004).
- [110] Şimşek, I., Aytekin, F., Yeşilada, E., Yıldırım, Ş., “Anadolu’da Halk Arasında Bitkilerin Kullanılış Amaçları Üzerinde Etnobotanik Bir Çalışma” 14. Bitkisel İlaç Hammaddeleri Toplantısı, Bildiriler, 29-31 (2002).
- [111] Ceylan, A., “Tıbbi Bitkiler-II” E.U. Ziraat Fak. Yayınları, s:175, (1983).
- [112] Sun, K., Li, X., Liu, J-M., Wang, J.-H., Li, W., Sha, Y., "A novel sulphur glycoside from the seeds of *Descurainia sophia* (L.)" Journal of Asian Natural Products Research, **7(6)**: 853–856 (2005).
- [113] “Türkiye’de Doğal Yayılış Gösteren Bazı *Mentha* L. Taxonlarından Elde Edilen Uçucu Yağların Karşılaştırmalı Antimikrobiyal Etkileri”, 14.Bitkisel İlaç Hammaddeleri Toplantısı, Bildiri, (2002).

- [114] Dinç Düşen, O., Sümbül, H., “A Morphological Investigation of *Cholcicum* L. (Liliaceae) Species in the Mediterranean Region in Turkey” *Turk J. Bot.* **31**: 373-419 (2007).
- [115] Barla, A., Öztürk, M., Kültür, Ş., “Screening of Antioxidant Activity of Three *Euphorbia* Species from Turkey” *Fitoterapia* **78**: 423-425 (2007).
- [116] Mouhssen, L., “Methods to Study the Phytochemistry and Bioactivity of Essential oils” *Phytother . Res.* **18**:, 435-448, (2004).
- [117] Hammer, K.A., Carson, C.F., Riley, T. V. “Antimicrobial activity of essential oils and other plant extracts” *Journal of Applied Microbiology* **86**:, 985-990 (1999).
- [118] Çelik, E., Yuvalı Çelik, G., “Bitki Uçucu Yağlarının Antimikrobiyal Özellikleri” *Orlab On-Line Mikrobiyoloji Dergisi* **5(2)**: 1-6 (2007).
- [119] Kırbağ S., Bağcı E., “*Picea abies* (L.) Karst. ve *Picea orientalis* (L.) Link Uçucu Yağlarının Antimikrobiyal Aktivitesi Üzerine Bir Araştırma” *Journal of Qafqaz University*, **3(1)**: 183-190 (2000).
- [120] Pei, Y., Li, R., Fu, H., Wang, J., Zhou, Y., “A New Isoflavone Glucoside from *Astragalus membranaceus* var. *mongholivus*” *Fitoterapia* **78**: 602-604 (2007).
- [121] Toker, Z. Kızıl, G., Özen, H.Ç., Kızıl, M., Ertekin, S., “Compositions and Antimicrobial Activities of the Essential Oils of Two *Hypericum* Species from Turkey” *Fitoterapia* **77**: 57-60 (2006).
- [122] Algan, G., “Tetraploid Çayırüçgülü (*Trifolium pratense* L.)’ nde Apomiktik Gelişme”, *Tr.J. of Agriculture and forestry*, **23**: 519-525, (1999).
- [123] Tükel, T., Hatipoğlu, R., “Çayır-Mera Amenajmanı” Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Genel Yayın No: 191, Ders Kitapları, **A-59**: Adana (1997).
- [124] Tiemann, K. J. , Gardea-Torresdey, J. L., Gamez, G., And Dokken, K., “Interference Studies For Multi- Metal Bindings By *Medicago Sativa* (Al-Falfa)”, Department of Chemistry and Environmental Sciences and Engineering, University of Texas, (2007).

ÖZGEÇMİŞ

1983 yılında Adana'da doğdu. İlkokulu da burada tamamladı. Orta ve lise öğrenimini Mersin'de tamamlayarak 1999 yılında mezun oldu. 2005 yılında Mersin Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü'nden mezun olarak Biyolog unvanı aldı. Aynı yıl Mersin Üniversitesi Biyoloji Anabilim Dalı'nda yüksek lisansa başladı. 6 ay Özel Kesişim dershanesi'nde Biyoloji öğretmenliği yaptı.

Ersin ÖZTÜRK

EKLER

Bazı Endemik Bitkiler ve Tehlike Kategorileri:



Ek 1. *Aethionema schistosum* LR (lc)



Ek 2. *Aubrieta canescens* LR (lc)



Ek 3. *Astragalus zederbaueri* VU



Ek 4. *Petrorhagia lycica* LR (lc)



Ek 5. *Hypericum lanuginosum* var. *scabrellum* LR (cd)



Ek 6. *Verbascum myriocarpum* LR (nt)



Ek 7. *Scorzonera lacera* LR (nt)



Ek 8. *Veronica cuneifolia* LR (lc)



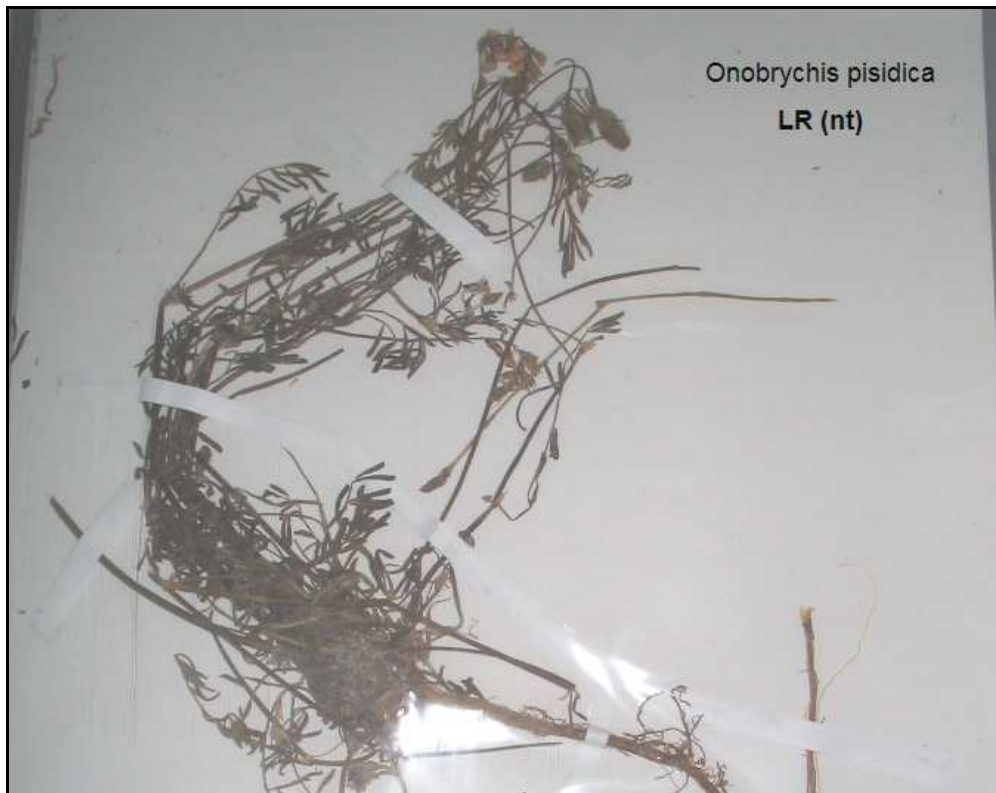
Ek 9. *Scrophularia cryptophila* LR (lc)



Ek 10. *Arabis androsaceae* VU



Ek. 11 *Euphorbia isaurica* CR



Ek 12. *Onobrychis pisidica* LR (nt)