T.C
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ŞANLIURFA–BOZOVA ARASINDA KALAN BÖLGENİN YOL KENARI BİTKİLERİNİN FLORİSTİK AÇIDAN ARAŞTIRILMASI

Zeynep İZGÖRDÜ

BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

ŞANLIURFA
2020

T.C
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ŞANLIURFA–BOZOVA ARASINDA KALAN BÖLGENİN YOL KENARI BİTKİLERİNİN FLORİSTİK AÇIDAN ARAŞTIRILMASI

Zeynep İZGÖRDÜ

BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

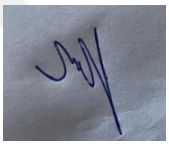
ŞANLIURFA
2020

Prof.Dr. Hasan AKAN danışmanlığında Zeynep İZGÖRDÜ ‘nün hazırladığı **“Şanlıurfa- Bozova Yolu Arasında Kalan Bölgenin Yol Kenarı BitkilerininFloristik Açıdan Araştırılması**” konulu bu çalışma 06.07.2020 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı’nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

İmza

Danışman : Prof. Dr. Hasan AKAN …..……

Üye : Doç. Dr. A.Cenap CEVHERİ ……

Üye : Doç. Dr. Seher KARAMAN ERKUL 

Bu tezin Biyoloji Anabilim Dalında Yapıldığını ve Enstitümüz Kurallarına Göre Düzenlediğini Onaylarım.

Doç. Dr. İsmail HİLALİ
Enstitü Müdürü

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotografların kaynak gösterilmeden kullanımı 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

İÇİNDEKİLER i
ÖZET ii
ABSTRACT iii
TEŞEKKÜR iv
ŞEKİLLER DİZİNİ v
ÇİZELGELER DİZİNİ vi
SİMGELER ve KISALATMALAR DİZİNİ vii
1.GİRİŞ 1
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR 10
3. MATERYAL ve YÖNTEM 15
4. ARAŞTIRMA BULGULARI 17
4. 1. BULGULAR 17
5. SONUÇLAR ve ÖNERİLER 47
5.1. Sonuçlar 47
5.2. Tartışma ve öneriler 52
5.3. Öneriler 53
KAYNAKLAR 55
EKLER 62

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

ŞANLIURFA–BOZOVA ARASINDA KALAN BÖLGENİN YOL KENARI BİTKİLERİNİN FLORİSTİK AÇIDAN ARAŞTIRILMASI

Zeynep İZGÖRDÜ

Harran Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Biyoloji Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Hasan AKAN
YIL: 2020, Sayfa :83

2018-2020 yılları arasında iki yıl boyunca arazi çalışması yapılmış, Şanlıurfa-Bozova arasında kalan bölgenin yol kenarı bitkileri floristik açıdan araştırılmıştır. Araştırma alanımız Davis'in Grid sistemine göre C7 karesinde, Güner'e göre ise Orta Fırat bölümünde yer almaktadır. Araştırma sonucunda 300 bitki örneği toplanmış ve bunların değerlendirilmesi sonucu, 41familyaya ait 138 cins ve 200 tür ve türaltı takson tespit edilmiştir. Bu taksonlardan 9'u Türkiye için endemiktir. Teşhis edilen bitkiler arasında 5 geofit bitki, 1 parazit ve 14 kültür bitkisi bulunmaktadır. Çalışma alanımızda toplanan bitki örnekleri arasında en çok taksona sahip familyalar Fabaceae (47), Asteraceae (30), Lamiaceae (15), Poaceae (13) ve Brassicaceae (7)'dir. En fazla taksona sahip cinsler ise; *Astragalus* (7), *Medicago* (7), *Trigonell*a (7), *Vicia* (5) ve *Trifolium* (5)'dır. Araştırma alanında toplanan bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı İran-Turan elementleri %38 (75) oranı ile ilk sırada, Akdeniz elementleri %15 (30) oranı ile ikinci sırada ve Avrupa-Sibirya elementleri %1 (3) orani ile üçüncü sıradadır.

ANAHTAR KELİMELER: Şanlıurfa, Bozova, flora, ruderal bitki

ABSTRACT

MScThesis

INVESTIGATION OF THE ROAD EDGE PLANTS OF THE REGION BETWEEN ŞANLIURFA- BOZOVA FROM FLORISTIC

Zeynep İZGÖRDÜ

Harran University
Graduate School of Natural andAppliedSciences
Depertmant of Biology

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Hasan AKAN
Year: 2020, Page :83

Between 2018-2020, two years of field work was carried out and roadside plants of the region between Şanlıurfa and Bozova were investigated floristically. Our research area is located in C7 square according to Davis's Grid system and in the Middle Euphrates section according to Güner. As a result of the research, 300 plant samples were collected and as a result of their evaluation, 138 genera and 200 species and subspecies taxa belonging to 41 families were determined. 9 of these taxa are endemic to Turkey. Among the plants identified, there are 5 geophyte plants, 1 parasite and 14 cultivated plants. Among the plant samples collected in our study area, the families with the most taxa are Fabaceae (47), Asteraceae (30), Lamiaceae (15), Poaceae (13) and Brassicaceae (7). The genera with the most taxa are; *Astragalus* (7), *Medicago* (7), *Trigonella* (7), *Vicia* (5) and *Trifolium* (5). The distribution of plants collected in the research area by phytogeographic regions ranks first with the ratio of Irano-Turanian elements 38% (75), Mediterranean elements second with 15% (30) and Euro-Siberian elements with 1% (3).

KEY WORDS: Sanlurfa, Bozova, flora, ruderal plant

TEŞEKKÜR

Tezimin hazırlanmasında desteklerini, her türlü yardımını, bilgisini ve tecrübesini esirgemeyen, tezimin her aşamasında bana yardımcı olan çok değerli danışman hocam Prof. Dr. Hasan AKAN'a, bitki teşhislerinde yardımcı olan doktora öğrencisi Maruf BALOS ve Cahit ÇEÇEN'e, *Trifolium* cinsine aiet türleri teşhis etmede yardımcı olan Mustafa KESKİN hocama, tez yazımında deteklerini esirgemeyen Yüksek Ziraat Mühendisi Dr. Erdal ERBİL'e, arazi çalışmalarımda bana eşlik eden eşim Mahmut İzgördü'ye, sevgili oğlum Mehmet İZGÖRDÜ'ye, her daim desteklerini gördüğüm aileme ve emeği geçen herkese Teşekkür ederim.

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No

Şekil 1.1. a) Araştırma alanının coğrafi haritası 4
Şekil 1.1. b) Çalışma alanının googleearth haritası üzerindeki konumu 4
Şekil 1.2. Şanlıurfa ombrotermik iklim diyagramı 8
Şekil 5.1. Araştırma alanında bulunan en çok taksona sahip cinslerin grafiksel olarak dağılımı 48
Şekil 5.2. Araştırma alanından toplanan bitkilerin Raunkiaer'e göre hayat formları spektrumu 51
Şekil 5.3. Araştırma alanında toplanan bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre spektrumu 52

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa No

Çizelge 1.1. Şanlıurfa iline ait 1929-2017 yılları arası ortalama bazı iklim verileri 7
Çizelge 5.1. Araştırma alanında bulunan bitkilerin familyalarının Latince- Türkçe isim listesi, takson sayısı ve cins sayısı 47
Çizelge 5.2. Çalışma Alanından elde edilen endemik taksonlar ve tehlike kategorileri 49
Çizelge 5.3. Araştırma alanında toplanan bitkilerin Raunkiaer'e (1934) göre hayat formları 50
Çizelge 5.4. Araştırma alanında toplanan bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı 51
Çizelge 5.5. Araştırmamızın yakın floristik alanlarla karşılaştırılması 52

SİMGELER ve KISALATMALAR DİZİNİ

*	Kültür bitki
Akan	Hasan AKAN
Ark.	Arkadaşları
Balos	Maruf BALOS
℃	Santigrat derece
CR	Çok tehlikede
Eker	İsmail EKER
EN	Tehlikede
F.	Fanerofit
Hk	Hemikriptofit
İbid.	Aynı yerde
Km	Kamefit
Kr	Kriptofit
LC	En az endişe verici
Nw	Karayel
NT	Tehdit altına girebilir
İr.- Tur.	İran- Turan
Korkut	M. Mustafa KORKUT
subsp.	Alttür
Tr.	Terofit
Var.	Varyete
VU	Zarar görebilir
Z.İ.	Zeynep İZGÖRDÜ

1.GİRİŞ

Sınırları belli bir alanı kaplayan bitki türlerine "Flora" denir. Bir bölgenin bitki örtüsü hem o bölgenin vejetasyonunu kapsayacak hem de o yerde yetişen türlerini kapsayacak şekilde dağılmıştır. Aslında flora terimi bütün bitki topluluğunu içerse de genel olarak eğreltiotları (Pteridophyta) ve tohumlu bitkiler (Spermatophyta) yani damarlı bitkiler için kullanılmaktadır (Yıldız, 2008).

Son yıllarda filogenetik çalışmalarla bitkilerin sınıflandırılması ve kendi aralarında transferi için daha çok APG denilen "Angisoperm Filogeni Grubu" olarak bilinen tohumlu bitkileri sınıflandırma ekolleri temel görüş olarak kabul edilmektedir. Özellikle son 30 yıldır devam eden moleküler filogenetik çalışmalar Angiospermleri anlamak için bize çok bilgi vermektedir (Chase ve ark., 1993; APG, 1998; APG II, 2003; APG III, 2009; APG IV, 2016). Angiospermler ilk olarak moleküler verilere göre "Angiosperm Filogeni Grubu" tarafından 1998 yılında gruplandırılmışlardır (APG, 1998). Bu çalışmada, 3 adet gen bölgesi (*rbc*L, 18 S rDNA, *atp*B) kullanılmış, mega filogeni yapısının oluşturulmasına olanak sağlamıştır. APG II (2003)'de yeni adapte olmuş familyalar, 5 adet ordır (order) da eklenerek mega filogenetik ağacın daha kapsamlı ve detaylı olması sağlanmıştır. Yaklaşık 462 çiçekli bitkiler familyasını 3 gen bölgesine göre sınıflandırmışlardır. APG III (2009) çalışmasında ise Ceratophyllaceae, Chloranthaceae ve Picramniaceae gibi izole ailelerin ve yeni sekanslanan cinslerinde eklenmesiyle yeni bir yayın daha olmuştur. 2009 yılından sonra Angiosperm filogenisine ait yeni ve önemli yayınlar olmuştur (Soltis ve ark., 2011; Ruhfel ve ark., 2014; Stull ve ark., 2015). APG III'den sonra bu yeni yayınları da içeren APG IV ortaya çıkmış, konuyla ilgili bir poster yayımlanmıştır (APG IV, 2016).

Türkiye Florası, Türkiye'de doğal olarak yetişen bütün bitki türlerini ifade etmektedir. Ülkemizin üç farklı fitocoğrafik bölge arasında olması ve jeolojik yapısı, coğrafi konumu, iklim çeşitliliği bakımından zengin olması nedeniyle zengin bir floraya sahiptir. Türkiye, 167 familya, 1320 cins ve 9996 tür ve 11707 takson ile çok

önemli bitki çeşitliliğine ev sahipliği yapmaktadır (Güner ve ark., 2012). Avrupa kıtasında yaklaşık 12.000 bitki taksonunun varlığı bilinmekte (Tutin ve ark., 1964-1980), böylece bitki örtüsü açısından, Türkiye'nin zenginliği daha iyi anlaşılmaktadır (Ekim ve ark., 2000). Ülkemiz, 3649 civarında endemik bitki taksonuna sahip olduğu için flora açısından dünyanın çok zengin ve ilginç ülkelerinden birisidir (Güner ark., 2012).

Türkiye Florası'nın zenginliği eski zamanlarda yabancı araştırmacılar sayesinde fark edilmiş ve floristik ilk bilimsel çalışmayı 1701-1702 yılları arasında Fransız Hekim ve Botanikçi olan Joseph Pitton Tournefort yapmıştır. İzmir, Ankara gibi bazı illerin çevresinde bitki örnekleri toplamış ve topladığı bitkileri inceleme sonucunda 1.356 tür tanımlamış, 25 yeni cins isimlendirmiştir. Fransız Botanikçi'nin vefatından sonrada 1717 yılında, iki cilt olarak yayınlanan Relationd'une Voyagedu Levant (Doğu Ülkelerine Yolculuk İzlenimleri) adlı kitabında yayınlanmıştır (Tourneford ve ark., 1717).

Ülkemizin florasına esas katkı sağlayan İsviçreli Botanikçi Edmond Boissier tarafından 1867-1888 tarihleri arasında yayımlanan bir tamamlayıcı ve 5 ciltten oluşan "Flora Orientalis" adlı eserdir (Çıplak, 1997). Bu eserinde hem kendi topladığı bitkilere yer vermiş hem de eski araştırmacıların elde ettiği bitkilere yer vermiştir. Yaklaşık bir asır sonra Flora Orientalis'ten sonra yayınlanan Peter Hadland Davis'in editörlüğünde 1965-1985 yılları arasında "Flora of Turkey and The East Aegean Islands "adlı 9 ciltlik eser yayınlanmıştır. Peter Hadland Davis Ülkemize 1938- 1966 yılları arasında 11 kez geziye gelmiş ve çok fazla bitki örneği toplamıştır. 1988'de 10. Cilt (Davis ve ark., 1988) ve Türk Botanikçiler tarafından 11.cilt hazırlanmıştır (Güner ve ark., 2000). İkinci ek cildin yayınlanmasından sonra Resimli Türkiye Florası T.C. Cumhurbaşkanlığı himayesinde devam etmektedir. Resimli Türkiye Florası çalışması Flora Araştırmaları Derneği ile Ali Nihat Gökyiğit Vakfı Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ortak iş birliği ile gerçekleştirilmektedir (Avrupa Çevre Ajansı, 2020).

Türkiye florasının çok önemli ve zengin olduğunu belirten Davis (1965), bu durumu şöyle açıklamıştır;

a) Türkiye, 3 fitocoğrafik bölgelerin (Avrupa-Sibirya, Akdeniz, İran-Turan) birleştiği yerde bulunduğu için çok zengin bir floraya hakimdir.

b) Güneybatı Asya bitkilerinin Güney Avrupa'ya yayılmasında geçit görevindedir.

c) Çok sayıda tür ve cins için farklılaşma alanıdır.

d) Endemik türler yönünden çok zengindir.

e) Birçok kültür bitkisinin anavatanıdır.

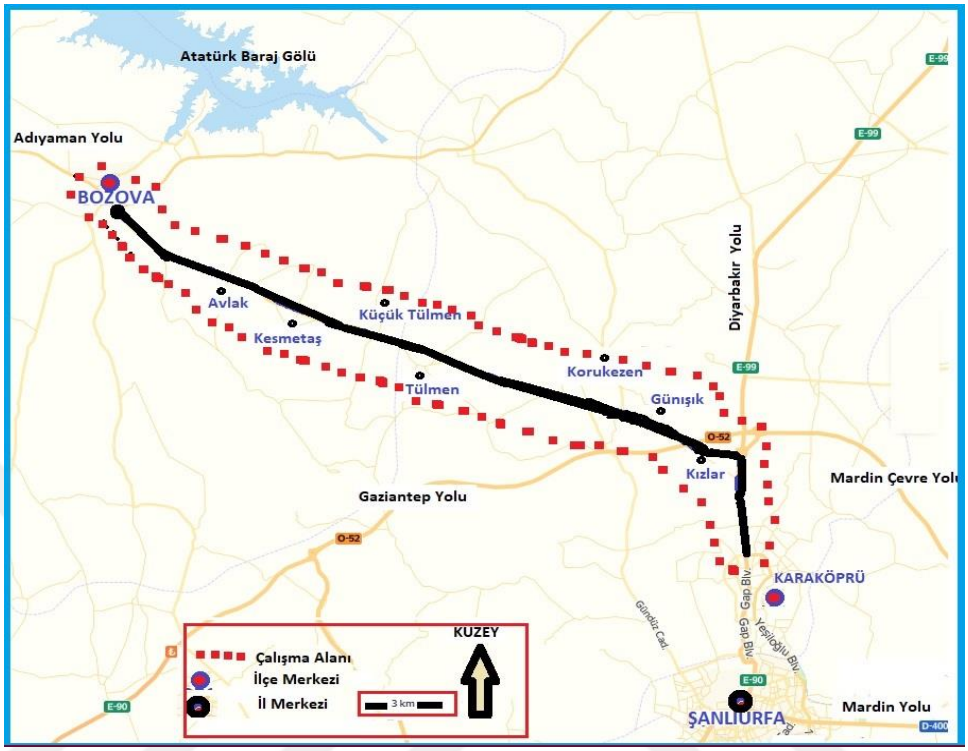
Ülkemizde birçok kültür bitkisinin tarımı yapıldığı için doğal flora zenginliğini büyük oranda etkilemektedir. Flora çeşitliliği bakımından dünya için çok önemli olan ülkemiz, bitkilerin gen merkezi durumundadır. Artan insan nufüsü ve Antropojenik etkileşimler sonucunda, tanınmayan ve tanınan bitki türleri hızla yok olmaktadır. Bu nedenle, bitki türlerinin araştırılması ve korunması için yapılan flora çalışmalarının da önemi daha çok hissedilmektedir.

Araştırma Alanının Coğrafi ve Fiziki Özellikleri

Coğrafi Konumu

Şanlıurfa ili Güneydoğu Anadolu Bölgesinin güney tarafında bulunmaktadır. Şanlıurfa, 37'09'35' Kuzey enlemi ve 38'47'23' Doğu boylamı arasındadır. Yüzölçümü 18 584 km²'dir (Şanlıurfa Valiliği, 2013). Bozova Şanlıurfa iline bağlı batı kesiminende yer alan bir ilçemizdir. Bozova ilçesinin batısında Halfeti, güneyinde Suruç,güneybatısında Birecik, güneydoğu ve doğusunda Şanlıurfa'nın merkezi, kuzeyinde Adıyaman ve kuzeydoğusunda Hilvan vardır. Bozova, Şanlıurfa ilinin Batı kesiminde yer alması ile ilçenin doğusu ve kuzeyi dağlık, güneyi düz ve daha alçaktır.Çalışma alanı olarak seçilen bölge (Şekil 1.1a), Şanlıurfa-Bozova arası yaklaşık 40 km olup bu km aralığında çeşitli köyler bulunmaktadır (MGM, 2018). Bozova ilçesinin genel bitki örtüsü step ve düzlük alanlardaki ruderal bitkilerden oluşmaktadır. Karasal iklimin hüküm sürdüğü bölgede Köppen iklim sınıflandırılmasına göre Akdeniz iklimi de hüküm sürmektedir. Yazlar kurak ve sıcak, kış mevsimi yağışlı ve kısmen ılıman geçer.

Araştırma alanı Davis'in kareleme sistemine göre C7 karesinde (Davis, 1965), Güner (2012)'e göre ise Orta Fırat bölümündedir.



Şekil 1.1. a) Araştırma alanının coğrafi haritası



Şekil 1.1. b) Çalışma alanının googleearth haritası üzerindeki konumu

Toprak özellikleri: Şanlıurfa'da iklim ve topografya nedenlerinden dolayı çeşitli büyük toprak grupları oluşmuştur. Bazı bölgeler ise toprak örtüsünü kaybetmiş şekilde arazi tiplerine sahiptir. Bu toprak grupları ise aşağıda verilmiştir (Şanlıurfa Valiliği, 2013).

Kahverengi topraklar: Şanlıurfa-Bozova yolu arasındaki çalışma alanımızın büyük bir kısmını kahverengi topraklar oluşturmaktadır. En yaygın büyük toprak grubudur. Kahverengi topraklar, marn ana materyalinden oluşmuştur. Bu oluşumlarında kalsifikasyon rol oynamaktadır. Bunun sonucunda profillerinde yüksek miktarda kalsiyum bulunmaktadır. Erozyonla karşılan bölgelerde A ve C horizonları görülür. Dogal drenajları iyidir. Organik madde içeriği normaldir. Bhorizonu açık kahverengiden koyu kahverengiye doğru değişir. Yuvarlak köşeli ve kaba şekildedir. Kahverengi topaklarda tüm profil kireçlidir. B horizonunun altında sertleşmiş ve beyazımsı kireçli birikme katı bulunur. Altında jips birikme katı bulunur. Yazın bu topraklar, uzun süreli olarak kuru kalır. Bu yaz döneminde kimyasal ve biyolojik etkinlikler yavaştır (Tarım Reformu Genel Müdürlüğü, 2005).

Alüviyal topraklar: Fırat Nehrinin taşıdığı ve kıyı şeridinde depoladığı alanlardaki bu topraklar, A-C horizonlu genç topraklardır. Mineral bileşimleri çeşitli nedenler sonucuyla heterojendir. Kireç bakımından zengindir ve yüzeyi de nemli, organik madde olaraktazengindir. Horizonlaşma ya hiç yok ya da çok çok az belirgindir. Kireç yönünden arazi yıkama sonucu ile zengindir. Çeşitli kültür bitkisinin yetiştirilmesi açısından da elverişlidir. Fırat Nehrinin kıyısı boyunca Alüviyal topraklar yer alır (Tarım Reformu Genel Müdürlüğü, 2005).

Kırmızı kahverengi topraklar: Bu topraklar ana materyali olarak kireçli oluşmuştur. Bu oluşumlarında kalsifikasyon rol oynar ve işlenmesi sonucunda da çok miktarda kireç bulunur. A horizonu kırmızımsı kahverengi, sıkı ve ağırdır. B horizonunda çimentolaşma veya yumuşama $CaCO3$ birikmesi sonucunda görülür. Doğal drenajları iyidir (Tarım Reformu Genel Müdürlüğü, 2005).

Çıplak kaya ve molozlar: Bu toprak çeşitidin bulunduğu alanlar, toprak gelişmesi olmayan ve değerlendirilmeye alınmayan, parçalanmış veya kısmen parçalanan sert kaya ve taşlıkla kaplı alanlardır. Tarıma uygun değildir. Çoğunlukla bitki örtüsünden yoksundur(Tarım Reformu Genel Müdürlüğü, 2005).

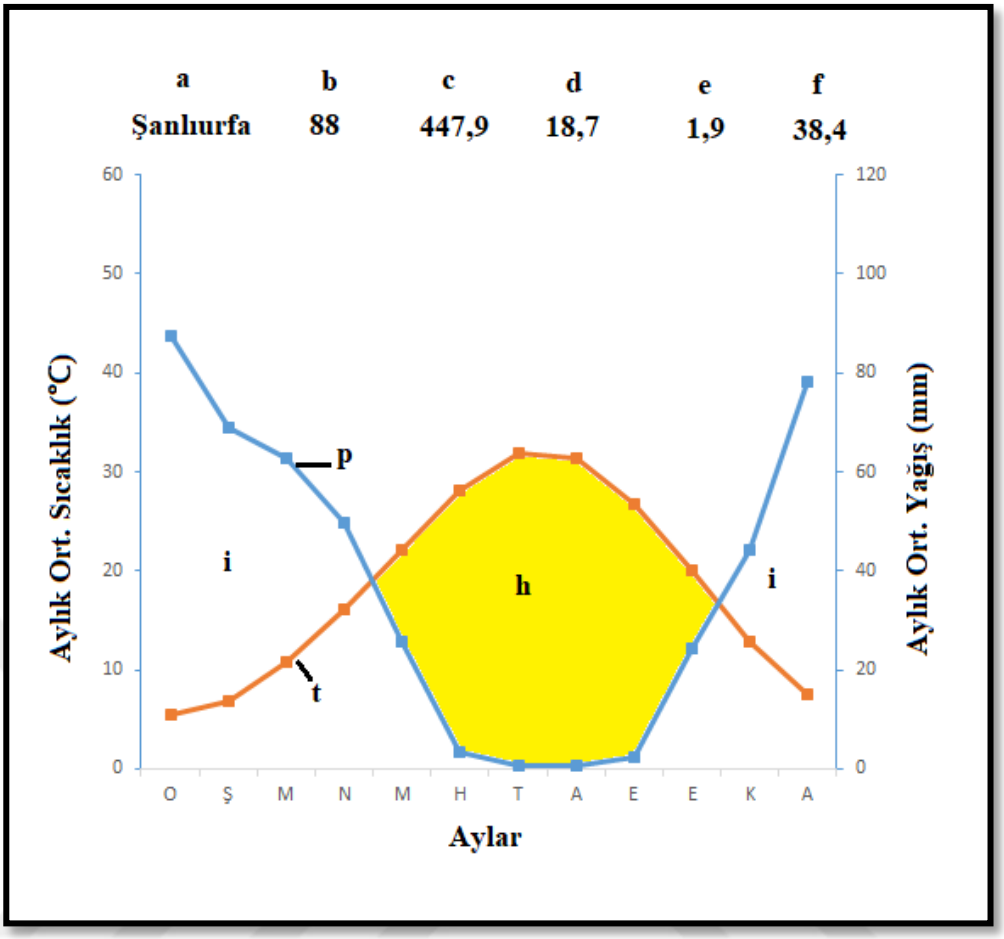
Jeolojik özellikleri: Şanlıurfa araştırma alanımızda jeolojik ve morfolojik olarak değişik yüzey şekiller mevcuttur. Morfolojik olarakhakim olan; tepeler, doğal drenaj kanalları sulu ve kuru dereler, tepe üstü düzlükler, sarp yamaçlar, yer yer derin vadilerden oluşmaktadır. Yer yer taşma düzlükler de mevcuttur (Tarım Reformu Genel Müdürlüğü, 2005). Araştırma alanımız olan Şanlıurfa-Bozova yol kenarında bulunan bazı köyler yerleşim yeri olarak baz alındığında yarı düzlük ve düzlük olarak ifade edilir. Bu köyler; Kızlar köyü Şanlıurfa ya 10 km. Günışık köyü, Korukezen köyü, Tülmen köyü, Küçük Tülmen köyü, Kesmetaş köyü, Avlak köyü ve çevreleridir (Harita Genel Müdürlüğü, 2020).

İklim özellikleri: Şanlıurfa, Fırat nehrine yakın olduğu için tipik bir Akdeniz iklimi karakterindedir. Yazları kurak ve sıcak, kışları yağışlı ve ılık geçer. Sıcak iklim hakimdir. Bunun sebebi ise güneyden gelen çöl ikliminin etkisidir ve kuzeyde bulunan dağların kuzeyden gelen hava kütlesine engel olmasından kaynaklıdır. Gelen Nem oranının düşük olması ile Akdeniz iklim özelliğinden ayrılan yönü gece ile gündüz arasındaki sıcaklık farkının olmasıdır (MGM, 2018).

Son yıllara göre de Şanlıurfa'nın yıllık ortalama sıcaklığı 18.7 ºCdir. Ortalama sıcaklık temmuz ayında 39.4 ºCve ortalama düşük sıcaklık ocak ayında ise 3.2 ºC olarak ölçülmüştür. Mevsimsel olarak baktığımızda ise ilkbahar aylarında 22.7 ºC yaz aylarında 37.7 ºC, sonbahar aylarında 26.8 ºC ve kış aylarında 11.9 ºC 'dır (Şanlıurfa Valiliği, 2013). En çok kış ve ilkbahar mevsiminde yağışlar yağmur şeklinde olur. Kış aylarında doğudan esen rüzgâr, ilkbahar aylarında güneybatıdan esen rüzgarlar yağmura neden olur (MGM, 2018). Kuzeyden esen rüzgarlar ise yaz mevsiminde kuru ve sıcak havaya neden olurken kış aylarında çok soğuga neden olur. Hâkim olan rüzgâr yönü Karayel (Nw), en hızlı ve en az esen rüzgâr yönü ise kuzeydoğu olup poyrazdır (Çizelge 1.1) (Şekil 1.2).

Çizelge 1.1. Şanlıurfa iline ait 1929-2017 yılları arası ortalama bazı iklim verileri (MGM, 2018)

Şanlıurfa	Ort. Sıc(ºC)	Ort Yük Sıc (ºC)	Ort. Düş.Sıc. (ºC)	Ort. Güneşlenme Sür.	Ort. Yağışlı Gün Sayısı	Aylık Toplam Yağış Miktarı Ort. (kg/m²)
Ocak	5,5	9,8	1,9	4,1	11,9	87,3
Şubat	6,9	11,8	2,8	5,1	10,8	69
Mart	10,7	16,3	5,7	6,3	10,6	62,7
Nisan	16,1	22,2	10,2	7,8	9	49,6
Mayıs	22,1	28,6	15,1	9,9	6,1	25,6
Haziran	28,1	34,5	20,4	12,1	1,3	3,4
Temmuz	31,9	38,4	24,2	12,3	0,2	0,6
Ağustos	31,3	38,1	23,8	11,4	0,2	0,6
Eylül	26,8	33,8	19,8	9,9	0,8	2,5
Ekim	20,1	26,9	14,4	7,8	4,7	24,4
Kasım	12,8	18,7	8,3	5,8	7,6	44,2
Aralık	7,5	11,9	3,9	4	10,7	78.0



Şekil 1.2. Şanlıurfa ombrotermik iklim diyagramı

a: Meteoroloji istasyonunun adı

b: İstasyonda rasat yapılan süre (yıl)

c: Yıllık ortalama yağış miktarı (mm)

d: Yıllık ortalama sıcaklık (℃)

e: En soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması (℃)

f: En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması (℃)

h: Kurak mevsim

i: Nemli mevsim

p: Yağış eğrisi

t: Sıcaklık eğrisi

Genel Bitki örtüsü: Şanlıurfa ilimizde hâkim olan bitki örtüsü steptir. Bu step vejetasyonda kseromorf, yani kurakçıl bitkilerin yani buğdaygillerin (Poaceae) fazlalığıyla oluşmuş bitki birlikleri hakimdir. Orman vejetasyonu ise daha çok akarsu boylarında bulunmaktadır. *Crataegus* L. (Alıç), *Sali x* L. (söğüt), *Populus* L. (kavak), ve *Quercus* L. (meşe) gibi bitkilere de rastlanır. Büyük ve geniş bir alanda yabani fıstık ağaçları da genelde Tektek dağları milli parkında yayılış göstermektedir. Zamanla da bu bitkiler, aşılanarak üretime kazandırılmıştır (Akan ve ark., 2005; Akan ve ark., 2008; Akan ve Ayaz, 2016).

Bu araştırmada daha çok ruderal bitkileri araştırmayı hedeflenmiştir. Ruderal bitki; yol kenarı, atık alanlar gibi, bitkilerin yaşamı için elverişsiz hale getirilmiş alanlarda koloniler halinde yetişen bitki türlerine verilen genel bir isimdir (Şafak, 2015).

Bu çalışma, Türkiye'nin Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde bulunan Şanlıurfa'nın Bozova ilçesine doğru olan yol kenarı bitkilerinin floristik yapısını ortaya koymak amacıyla yapılmıştır.

Bu çalışmayı yapmaktaki başlıca amacımız şunlardır:

1. Şanlıurfa-Bozova yolu arasındaki yol kenarındaki tükenmeye yüz tutmuş bitkileri keşfetmek.
2. Şanlıurfa'dan Bozova'ya kadar olan yol kenarının floristik listesini belirlemek.
3. Ülkemizde araştırılan floristik çalışmalara katkı sağlamak.
4. Endemik olan bitkileri ve tehlike altındaki türleri keşfedip, Harran Üniversitesi Herbaryumuna kazandırmak
5. Bu alanda farklı vejetasyon mevsiminde bitkileri toplamak
6. Daha önce çalışılmamış olan alanın florasını ortaya çıkarmak.

Araştırmamızın sonucunda elde edilen verilerin Şanlıurfa florasına katkı sunacağı düşüncesindeyiz.

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

(LİTERATÜR ÖZETİ)

Adıgüzel ve Aytaç (2001), "Flora of Ceylanpınar State Farm (Şanlıurfa-Turkey)" isimli çalışmada 395 bitki türü tespit edilmiştir.

Aslan (2002), "Birecik Baraj gölü alanı bitkileri, tehlike sınırları ve korunması" isimli çalışmada 71 familyadan 309 cins ve 621 tür ve türaltı seviyesinde takson saptanmıştır.

Tugay ve Öztürk (2003), "Doğu ve Güneydoğu Anadolu florasına katkılar" isimli çalışmada 61 familya ve 158 cinse ait 279 takson tespit edilmiştir. Endemik takson sayısı 40'tır.

Dogan ve ark. (2004), "A study of the roadside plants of West Anatolia, Turkey" isimli çalışmada Batı Anadolu'daki yol kenarı bitkilerine ait araştırmada 57 familyaya ait 271 takson tespit edilmiştir.

Ekim ve ark. (2005), "The Flora of Kuyulu Erosion District (Adıyaman/Turkey)" bu çalışmanın araştırma alanında 45 familya ve 182 cinse ait 303 takson belirlenmiştir. Toplanan tüm örneklerden 25 takson Yukarı Fırat'a yerleşmiş olup Türkiye için 18 takson endemiktir.

Yavuz (2005), "Şanlıurfa'nın Akçakale ilçesindeki halofitik alanlarının florası ve vejetasyonu" isimli çalışmada 31 familya ve 89 cinse ait 113 takson tespit edilmiştir.

Aydoğdu ve Akan (2005), "The Flora of Kalecik Mountain (Şanlıurfa, Turkey)" isimli çalışmada 39 familyaya ait, 140 cins ve 238 takson tespit edilmiştir.

Akan ve ark. (2005), "The Flora of Kaşmer Dağı (Şanlıurfa, Turkey) "isimli çalışmada 47 familyaya ait, 156 cins ve 262 takson tespit edilmiştir. Türkiye için 10 takson endemiktir.

Türkmen ve ark. (2005), "Floristic Characteristics of the Karkamış Dam Reservoir Area and its surroundings (Gaziantep-Şanlıurfa)" isimli bu floristik araştırma da, 70 familyaya ait 279 cinsten oluşan 464 takson tespit edilmiştir.

Aslan ve Atamov (2006), "Flora and vegetation of stony walls in south-east Turkey (Sanliurfa)" isimli çalışmada 113 takson tespit edilmiştir.

Parmaksız ve ark. (2006), "Osmanbey Kampüsü (Harran Üniversitesi)'nün florası, fitososyolojık özellikleri ve mevsimsel gelişimi (Şanlıurfa)" isimli bu çalışmada 31 familyaya ait 123 cins ve 198 takson tespit edilmiştir. Saptanan taksonların 5'i endemektir.

Atamov ve ark. (2007a), "Şanlıurfa Birecik İlçesi Mezra Beldesi'nin Florası ve Vejetasyonu" isimli bu araştırmada 54 familyaya ait 183 cins ve 210 tür, 44 alt tür ve 36 varyete olmak üzere 290 takson tespit edilmiştir. Saptanan taksonların 14'ü endemiktir.

Atamov ve ark. (2007b), "Fatik Dağı (Şanlıurfa-Türkiye) florasına katkı isimli çalışmada 123 familyaya ait 107 cins ve 162 takson tespit edilmiştir.

Balos ve Akan (2008), "Flora of the Region between Zeytinbahçe and Akarçay (Birecik, Şanlıurfa, Turkey)" isimli çalışmada 62 familyaya ait 253 cins ve 442 takson tespit edilmiştir.

Eker ve ark. (2008), "The geophytic flora of Şanlıurfa province" isimli çalışmada 13 familyaya ait 30 cins ve 104 takson tespit edilmiştir. Bunlardan 11 takson Türkiye için endemiktir.

Korkut ve ark. (2008), "Arat dağı florası ve etnobotanik özellikleri (Şanliurfa)" isimli çalışmada 49 familyaya ait 193 cins ve 214 tür, 55 alttür ve 30 varyete olmak üzere 299 takson tespit edilmiştir. Saptanan taksonların 6'sı endemiktir.

Mırdeslioğlu (2008), "Şanlıurfa ilinin Leguminosae Florası" isimli çalışmada 25 cinse ait 136 takson tespit edilmiştir. Bunlardan 9 takson Türkiye için endemiktir.

Akan ve Balos (2008), "Check-list of the genus *Biarum* Schott in the Flora of Turkey, with a new record for Turkey: *Biarum syriacum* (Spreng.) H. Riedl" isimli çalışmada Türkiye Florası için yeni bir kayıt ve kontrol listesi verilmiştir.

Kaya ve Ertekin (2009), "Tektek dağları (Şanlıurfa)florası" isimli araştırmada 49 familyaya ait 177 cins ve 261 takson tespit edilmiştir.

Atamov ve ark. (2009), "Direkli Tepeleri (Şanlıurfa) Florası" isimli çalışmada 32 familyaya ait 120 cins ve 192 takson tespit edilmiştir.

Cabi ve Doğan (2009), "A First Vouchered Wild Record For the Flora of Turkey: "*Aegilops juvenalis* (Thell.) Eig (Poaceae)" isimli çalışmada bilim dünyası için yeni bir kayıt kazandırılmıştır.

Cevheri (2011), "Çaylarbaşı (Şanlıurfa)'nın Çayır Vejetasyonu Üzerine Floristik Bir Araştırma" isimli çalışmada 37 familyaya ait 119 cins ve 169 takson tespit edilmiştir.

Akıl (2013), "Kızılkuyu yaban hayatı geliştirme sahası (Şanlıurfa) florası" isimli çalışmada 40 familyaya ait 149 cins ve 223 takson tepsit edilmiştir.

Abak ve Akan (2014), "The flora of Asteraceae family in Şanlıurfa/Turkey" isimli çalışmada familyaya ait 54 cins ve 126 taksondan tespit edilmiştir. Bunlardan 10 takson Türkiye için endemiktir.

Akan ve Ayaz (2016), "Gölpınar (Şanlıurfa-Türkiye) mesire yeri florası ve etrafındaki köylerin etnobotanik özellikleri" isimli çalışmada 50 familyaya ait 165 cins ve 226 takson tespit edilmiştir.

Şafak (2016), "Eskişehir ili ruderal vejetasyonunun sintaksonomik analizi" isimli çalışmada, ruderal floraya ait 275 takson tespit edilmiştir.

Gülmez (2016), "Eğil (Diyarbakır) ilçesinin florası" isimli çalışmada 59 familyaya ait 187 cins ve 326 takson tespit edilmiştir.

Büyükkılıç (2016), "Şanlıurfa yöresinde bazı yer örtücü bitkilerin araştırılması (Şanlıurfa)" isimli çalışmada 28 familyaya ait 96 cins ve 121 takson tespit edilmiştir. Tespit edilen bitkilerden 2'i si Türkiye için endemiktir.

Yıldırımve ark. (2016), "*Biarum aleppicum*J.Thiébaut (Araceae): Türkiye için yeni bir tür kaydı" isimli çalışmada Şanlıurfa'dan cinse ait yeni bir kayıt tanımlanmıştır.

Altay ve Karahan (2017), "Ruderal Vejetasyon Üzerine Bir Ön Çalışma: Antakya (Hatay) Örneği" isimli çalışmada *Centaurea iberica, Malva parviflora, Sinapis alba, Silybum marianum, Parietaria judaica, Conyza canadensis, Cynodon dactylon* ve *Xanthium strumarium* olmak üzere toplam sekiz bitki grubu tespit edilmiştir.

Şeker (2018), "Şanlıurfa ili Lamiaceae (Ballıbabagiller) familyasının florası bazı taksonlarınfitokimyasal ve etnobotanik özellikleri "bu araştırmada familya ya ait 23 cins olmak üzere toplam 91 takson tespit edilmiştir. Bu familyaya ait 9 taksonun endemik olduğu tespit edilmiştir.

Tel ve Tak (2018), "Karagöl (Sülüklü Göl) havzası (Gerger/Adıyaman) florası üzerine bir araştırma" isimli çalışmada 32 familya, 89 cins ve 109 takson tespit edilmiştir.

Çeçen (2018), "Şanlıurfa yöresinde doğal yayılış gösteren Araceae Juss familyasına ait taksonların anatomik ve morfolojik yönden incelenmesi "isimli çalışmada 3 cinse ait 8 tür üzerinde sistematik araştırmalar yapılmıştır.

Avcı (2019), "Akdağ (Çelikhan / Adıyaman) florası" isimli çalışmada 73 familyaya ait 297 cins ve 677 takson (655 tür) tespit edilmiştir. Bunların 97 tanesi Türkiye için endemiktir.

Karadağ (2019), "Ali Dağı ve ziyaret tepesinin (Adıyaman) florası" isimli çalışmada 78 familyaya ait 288 cinse ve 284 tür, 94 alttür ve 50 varyete olmak üzere, 428 takson teşhis edilmiştir. Bunlardan 19 takson Türkiye için endemiktir.

Aslan ve Akan (2019), "Astudy of natural woody plants of forest in Şanlıurfa-determination of detection and landscape values of parks and garden plants" isimli çalışmada 38 familyaya ait 83 cins ve 103 takson tespit edilmiştir. Ayrıca Şanlıurfa orman alanları içerisinde doğal olarak yetişen, 13 familyaya ait 19 cins ve 24 takson tespit edilmiştir.

Yalçınalp ve Meral (2019), "Ruderal Plants in Urban and Sub-Urban Walls and Roofs" isimli çalışmada çatılardan toplanan 448 bitki numunesi 61 farklı tür ile alanda yayılış gösterirken, duvarlardan toplanan 1540 bitki numunesinin ise 196 farklı tür ile yayılış gösterdiği belirlenmiştir. Araştırma alanında belirlenen 28 türün her üç farklı habitatta yayılış gösterdiği belirlenmiştir.

3. MATERYAL ve YÖNTEM

Bu araştırma 2018-2020 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırma alanımız Şanlıurfa'ya bağlı Bozova ile Karaköprü ilçeleri arasındaki alanı kapsamaktadır. İki yerleşim arasındaki mesafe yaklaşık 40 km'dir. Araştırma alanımızın civarında Kızlar, Günışık, Korukezen, Tülmen, Küçük Tülmen, Kesmetaş ve Avlak gibi yerleşim yerleri bulunmaktadır (Şekil 1.1).

Çalışmamızın materyali, Şanlıurfa-Bozova arasındaki yol kenarı ve civarındaki yakın step alanlardan toplanan bitki örneklerinden oluşmaktadır. Araştırma alanımızda daha çok yol kenarı, tarla içi, tarla kenarı ve step gibi habitatlar bulunmaktadır. Araştırma süresince 300 bitki örneği toplanmış, bunların değerlendirilmesi sonucu 200 takson tespit edilmiştir.

Bu çalışma süresi boyunca hedeflenen lokalitelere belirli aralıklarla gidilmiştir. Bitkilerin farklı vejetasyon dönemlerine rastlayan aylarda yapılan arazi çalışmalarında bitki örnekleri toplanmıştır. Bu örnekler numaralandırılıp, preslendikten sonra herbaryum usulüne göre kurutulup kartonlara düzenli bir şekilde yapıştırılmıştır. Bitki örnekleri familya, cins, tür, coğrafik elementler ve hayat formlarına göre analiz edilmiştir. Bitkilerin teşhisi Türkiye Florası'ndan (Davis, 1965-1985; Davis ve ark.,1988; Güner ve ark., 2000) ve Şanlıurfa'nın Nadide çiçekleri (Akan ve ark., 2005) adlı eserlerden yararlanılmıştır. Toplanıp teşhis edilen bitki örnekleri, Harran Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Herbaryumu (HARRAN)'nda saklanmaktadır.

Endemik, nadir ve tehtit altındaki taksonların tehlike kategorileri için "Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı" ndan yararlanılmıştır (Ekim ve ark., 2000; Güner ve ark., 2012).

Tür isimlerin yazılışında geçerli olan isimler ve otör isimleri theplant list sitesine göre verilmiştir (The Plant list, 2020). Sinonim isimleri dikkate alınmamış olup taksonların geçerli isimleri verilmiştir.

Araştırma alanın iklim, toprak yapısı, coğrafik ve jeolojik yapısı Şanlıurfa Valiliği İl Çevre Durum raporları ile ilgili kurujmların web sitelerinden elde edilmiştir (Tarım Reformu Genel Müdürlüğü, 2005; Şanlıurfa Valiliği, 2013; MGM 2018; 2020).

Lokalitelerin sonundaki "İzgördü'den sonra gelen sayılar ise toplayıcı numarasını belirtmektedir.

Belirlenen taksonlar liste halinde verilirken, familyalar, cinsler ve taksonlar Türkiye Bitkileri Listesi Damarlı Bitkiler (Güner ve ark., 2012) kitabındaki filogenetik sıralama dikkate alınarak yazılmıştır. Dolayısıyla floristik liste APG3 (Angiosperm Filogeni Grubu) sisteminde kabul edilen familya sıralamasına göre yazılmıştır (Haston, Richardson vd., 2009; Reveal ve Chase, 2011). Taksonların Türkçe adları Türkiye Bitkileri Listesi Damarlı Bitkiler (Güner ve ark., 2012) kitabından yararlanılarak yazılmıştır.

Listede; bitkinin toplandığı lokalite, habitat, toplanma tarihi, rakım, toplayıcı numarası, hayat formu, bitkinin floristik bölgesi, endemizim özelliği ve tehlike kategorisi yazılmıştır.

Bulgular kısmında verilen kültür bitkileri "*" işareti ile gösterilmiştir.

Araştırma alanının genel görüntüleri, araştırma ekibinin araştırma esnasındaki bazı fotoğrafları ve arazide doğal ortamında çekilmiş bazı bitkilerin görselleri Ek 1 ve Ek 2 bölümünde verilmiştir.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

4. 1. BULGULAR

AMARANTHACEAE / HOROZİBİĞİGİLLER

Amaranthus albus L. / Kömüşmancarı
C7 Şanlıurfa: Kızlar köyü-Bozova, Küçük Tülmen köyü, yol kenarı, 13.11.2019, 690 m, İzgördü 1145. Tr.

AMARYLLIDACEAE/NERGİSGİLLER

Allium scorodoprasum L. subsp. **rotundum** (L.) Steam /Delipırasa
C7 Şanlıurfa: Gunışığı köyü-Bozova yolu, Korukezen köyü, yol kenarı, 26.05.2019, 690 m, İzgördü 1117&Akan. Kr.

ANACARDIACEAE / MENENGİÇĞİLLER

***Pistacia vera** L. /Antepfıstığı (Ek 2, Şekil 35)
C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Kızlar köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 660 m, İzgördü 1207&Akan. Hk. İran-Turan elementi.

Rhus coriaria L. / Sumak (Ek 2, Şekil 32)
C7 Şanlıurfa: Şanlıurfa-Bozova arası 25 km, Korukezen köyü civarı, yol kenarı, 28.05.2020, 660 m, İzgördü 1203&Akan; İbid., Kızlar köyü, 28.05.2020, 640 m, İzgördü 1205&Akan. Hk.

APIACEAE / MAYDANOZGİLLER

Artedia squamata L. /Karabenek

C7 Şanlıurfa: Korukezen-Bozova yolu, Tülmen köyü, yol kenarı, 28.04.2019, 720 m, İzgördü 1066 & Akan; İbid., Kızlar köyü, 19.05.2019, 690 m, İzgördü 1101; İbid., Kızlar köyü, 28.05.2020, 670 m, İzgördü 1182&Akan.Tr.

Coriandrum sativum L. /Kişniş
C7 Şanlıurfa: Korukezen-Bozova yolu, Tülmen köyü, yol kenarı, 08.03.2020, 740 m, İzgördü 1170. Tr.

Pimpinella corymbosa Boiss. /Salkımanason (Ek 2, Şekil 40)
C7 Şanlıurfa: Kızlar köyü-Bozova yolu, Günışığı köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 600 m, İzgördü 1234 & Akan. Hk. İran-Turan elementi.

Pimpinella eriocarpos Banks & Sol / Meyane
C7 Şanlıurfa: Günışığı köyü- Bozova yolu, Korukezen köyü, yol kenarı, 19.05.2019, 690 m, İzgördü 1095. Tr. İran-Turan elementi.

Scandix iberica M. Bieb /Atkişnekotu
C7 Şanlıurfa: Bozova yolu, Korukezen köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 680 m, İzgördü 1244&Akan. Tr.

Tordylium hasselquistiae DC. / Ekindavulotu
C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Korukezen köyü, yol kenarı, 19.05.2019, 690 m, İzgördü 1103. Tr.

Torilis leptophylla (L.) Rchb. F./ İncedercikotu
C7 Şanlıurfa: Şanlıurfa-Bozova yolu, Kızlar köyü, yol kenarı, 17.04.2019, 690 m, İzgördü 1051&Akan. Hk.

ARACEAE / YILANYASTIĞIGİLLER

Biarum carduchorum (Schott) Engl. / Kardi

C7 Şanlıurfa: Bozova yolu, Korukezen köyü, yol kenarı, 27.10.2019, 680 m, İzgördü 1142. Kr. İran-Turan elementi.

ASPARAGACEAE / KUŞKONMAZGİLLER

Hyacinthella nervosa (Bertol.) Chouard/ Arapkopçası
C7 Şanlıurfa: Kızlar köyü-Bozova yolu, Tülmen köyü girişi, 16.03.2019, 670 m, İzgördü 1000&Akan. Kr. İran-Turan elementi.

Muscari comosum (L.) Mill. / Morbaş
C7 Şanlıurfa: Günışığı köyü-Bozova yolu, Korukezen köyü, tarla arası, 09.04.2019, 670 m, İzgördü 1012. Kr. Akdeniz elementi.

Muscari neglectum Guss. ex Ten /Arapüzümü
C7 Şanlıurfa: Bozova yolu, Tülmen köyü, fıstık ağaçları açıklıkları, 16.03.2019, 690 m, İzgördü 1001&Akan. Kr.

Ornithogalum narbonense L./Akbaldır.
C7 Şanlıurfa: Korukezen-Bozova arası, Tülmen köyü, tarla içi, 26.05.2019, 690 m, İzgördü 1118&Akan. Kr. Akdeniz elementi.

ASTERACEAE / PAPATYAGİLLER

Achillea aleppica DC. subsp. **aleppica** /Tatarcıotu
C7 Şanlıurfa: Kızlar köyü-Bozova yolu, Korukezen köyü, yol kenarı, 09.04.2019, 670 m, İzgördü 1004. Hk. İran-Turan elementi.

Anthemis hyalina DC. /Dermanpapatyası
C7 Şanlıurfa: Tülmen-Bozova yolu, Küçük Tülmen köyü, 26.05.2019, 660 m, İzgördü 1107&Akan. Tr. İran-Turan elementi.

Anthemis pungens Yavin /Geyikpapatyası

C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Kızlar köyü yol kenarı, 17.04.2019, 660m, İzgördü 1038&Akan. Tr. Endemik (NT).

Calendula arvensis (Vaill.) L. /Portakalnergisi

C7 Şanlıurfa: Bozova yolu, Kızlar köyü, yol kenarı, 17.04.2019, 690 m, İzgördü 1025&Akan. Tr.

Carduus nutans L. subsp. **nutans** / Eşekdikeni

C7 Şanlıurfa: Kızlar köyü-Bozova yolu, Küçük Tülmen köyü, yol kenarı, 26.05.2019, 660 m, İzgördü1108&Akan. Hk.

Carduus pycnocephalus L. subsp. **breviphyllarius** P.H. Davis /Kilindor

C7 Şanlıurfa: Avlak köyü-Bozova yolu, Günışığı köyü, yol kenarı, 17.04.2019, 640 m, İzgördü 1048&Akan.Tr. İran-Turan elementi.

Carthamus lanatus L. /Sarıdiken

C7 Şanlıurfa: Avlak-Bozova yolu, Küçük Tülmen köyü, yol kenarı, 13.11.2019, 480 m, İzgördü1153. Tr.

Centaurea iberica Trev. ex Sprengel /Deligözdikeni

C7 Şanlıurfa: Kızlar köyü-Bozova yolu, Tülmen köyü, tarla arası, 03.07.2019, 660 m, İzgördü 1138. Hk.

Centaurea rigida Banks & Sol. /Gürbüzdiken

C7 Şanlıurfa: Kızlar-Bozova yolu, Korukezen köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 690 m, İzgördü 1219&Akan. Hk. İran-Turan elementi.

Centaurea solstitialis L. subsp. **solstitialis** /Çakırdikeni

C7 Şanlıurfa: Kızlar köyü-Bozova yolu, Kızlar köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 680 m, İzgördü 1204&Akan. Tr.

Chardinia orientalis (L.) Kuntze. /Çağlaotu

C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Kızlar köyü yol kenarı, 17.04.2019, 660 m, İzgördü 1052&Akan. Tr. İran-Turan elementi.

Cichorium intybus L./ Hindiba

C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Korukezen köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 680 m, İzgördü 1221&Akan. Hk.

Conyza canadensis (L.) Cronquist /Selviotu

C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Avlak köyü yol kenarı, 13.11.2019, 710 m, İzgördü 1143. Tr.

Cota altissima (L.) J. Gay /Köpekpapatyası

C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova, Kızlar köyü, yol kenarı, 04.05.2019, 660 m, İzgördü 1083. Tr.

Crepis sancta (L.) Bornm. /Yabankıskısı

C7 Şanlıurfa: Günışığı köyü-Bozova yolu, Kızlar köyü, tarla içi, 17.04.2019, 660 m, İzgördü 1041&Akan; İbid., Günışığı köyü, 27.10.2019, 640 m, İzgördü 1140. Tr.

Crupina crupinastrum (Moris) Vis. /Gelindöndüren

C7 Şanlıurfa: Küçük Tülmen-Bozova yolu, Tülmen köyü tarla içi, 27.11.2019, 720 m, 1080; İbid., Günışığı köyü, 640 m, 17.04.2019, İzgördü 1049&Akan. Tr.

Cyanus depressus (M. Bieb.) Sojak. /Gökbaş (Ek 2, Şekil 34)

C7 Şanlıurfa: Günışığı köyü-Bozova yolu, Kızlar köyü, yol kenarı, 19.05.2019, 660 m, İzgördü 1096; İbid., Kızlar köyü, 28.05.2020, 710 m, İzgördü 1192&Akan. Tr. İran-Turan elementi.

Echinops spinosissimus Turra subsp. **spinosissimus** /Eşekköftesi

C7 Şanlıurfa: Tülmen-Bozova yolu, Küçük Tülmen köyü, yol kenarı, 09.06.2019, 730 m, İzgördü 1132. Hk. Akdeniz elementi.

Filago pyramidata L. /Ateşpamuğu

C7 Şanlıurfa: Korukezen köyü-Bozova yolu, Kızlar köyü, tarla içi, 28.05.2020, 620 m, İzgördü 1199&Akan. Tr.

Geropogon hybridus (L.) Schultz Bip. /Melezyemlik (Ek 2, Şekil 3)

C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Kızlar köyü yol kenarı, 17.04.2019, 690 m, İzgördü 1026&Akan; İbid., Kızlar köyü, 690 m, 17.04.2019, İzgördü 1036&Akan. Tr. Akdeniz elementi. Endemik (LC).

Gundelia tournefortii L. var. **armata** Freyn&Sint. /Haskenger

C7 Şanlıurfa: Kızlar-Bozova yolu, Avlak köyü civarı, yol kenarı, 26.05.2029, 690 m, İzgördü 1109&Akan. Hk. İran-Turan elementi. Endemik (EN).

Notobasis syriaca (L.) Cass. /Yavankenger

C7 Şanlıurfa: Günışığı köyü-Bozova yolu, Korukezen köyü, mevki, 28.05.2020, 700 m, İzgördü 1187&Akan; İbid., Kızlar köyü, 28.05.2020, 660 m, İzgördü 1185&Akan.Tr. Akdeniz elementi.

Onopordum carduchorum Bornm&Beauverd /Kavdikeni (Ek 2, Şekil 21)

C7 Şanlıurfa: Avlak köyü-Bozova yolu, Küçük Tülmen köyü, yol kenarı, 09.06.2019, 700 m, İzgördü 1136. Hk. İran-Turan elementi.

Senecio vernalis Waldst. & Kit. /Kanaryaotu

C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Kızlar köyü yol kenarı, 17.04.2019, 660 m, İzgördü 1039&Akan; İbid., Tülmen köyü, 08.03.2020, 610 m, İzgördü 1164; İbid., Küçük Tülmen köyü, 08.03.2020, 670 m, İzgördü 1165; İbid., Kızlar köyü, 660 m, 28.05.2020, İzgördü 1208&Akan. Th.

Siebera nana (DC.) Bornm /Bodurfezaçiçeği (Ek 2, Şekil 24)

C7 Şanlıurfa: Avlak köyü-Bozova yolu, Küçük Tülmen köyü, köy yolu, 09.06.2019, 700 m, İzgördü 1127. Tr. İran-Turan elementi.

Scorzonera kotschyi Boiss. /Nurtekesakalı

C7 Şanlıurfa: Bozova yolu, Kızlar köyü tarla içi, 17.04.2019, 690 m, İzgördü 1056&Akan. Hk. İran-Turan elementi.

Scorzonera laciniata L. subsp. **laciniata** /Parım

C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Kızlar köyü, yol kenarı, 17.04.2019, 660 m, İzgördü 1050&Akan; İbid., Korukezen köyü, 28.05.2020,700 m, İzgördü 1186&Akan. Hk.

Tragopogon porrifolius L. subsp. **longirostris** (Sch. Bip.) Greuter /Helevan (Ek 2, Şekil 6)

C7 Şanlıurfa: Kızlar köyü-Bozova yolu, Korukezen köyü mevkii, 19.05.2019, 660 m, İzgördü 1097; İbid., Kızlar köyü, 28.05.2020, 680 m, İzgördü 1232&Akan. Hk. Akdeniz elementi.

Xanthium strumarium L. subsp. **strumarium** /Kocapıtrak (Ek 2, Şekil 22)

C7 Şanlıurfa: Tülmen-Bozova yolu, Küçük Tülmen köyü, yol kenarı, 13.11.2019, 710 m, İzgördü 1150. Tr.

Zoegea leptaurea L. /Sarıdüğme

C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova, Kızlar köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 620 m, İzgördü 1200&Akan. Tr. İran-Turan elementi.

BRASSICACEAE / TURPGİLLER

Alyssum strictum Willd. /Dikkuduzotu

C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova, Kızlar köyü, yol kenarı, 17.04.2019, 660 m, İzgördü 1023&Akan. Tr. İran-Turan elementi.

Capsella bursa-pastoris (L.) Medik. /Çobançantası

C7 Şanlıurfa: Avlak köyü- Bozova yolu, Küçük Tülmen köyü mevkii, 08.03.2020, 740 m, İzgördü 1160. Tr.

Clypeola jonthlaspi L. /Akçeotu

C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova, Kızlar köyü, yol kenarı, 17.04.2019, 620 m, İzgördü 1022&Akan. Tr. İran-Turan elementi.

Eruca vesicaria (L.) Cav. /Roka (Ek 2, Şekil 15)

C7 Şanlıurfa: Avlak köyü-Bozova yolu, Küçük Tülmen köyü, yol kenarı, 15.03.2020, 720 m, İzgördü 1176&Akan. Tr.

Lepidium draba L. /Diğnik

C7 Şanlıurfa: Tülmen-Bozova arası, Günışığı köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 680 m, İzgördü 1236&Akan. Hk.

Sinapis alba L. subsp **alba** /Mamalık

C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova, Kızlar köyü, yol kenarı, 17.04.2019, 690 m, İzgördü 1027&Akan. Tr.

Sinapis arvensis L. /Hardal

C7 Şanlıurfa: Kızlar-Bozova, Tülmen köyü, yol kenarı, 08.03.2020, 720 m, İzgördü 1172. Tr.

BORAGINACEAE / HODANGİLLER

Alkanna strigosa Boiss. & Hohen. /Havacivaotu (Ek 2, Şekil 5a, 5b)

C7 Şanlıurfa: Günışığı köyü-Bozova yolu, Kızlar köyü, tarla içi, 17.04.2019, 640 m, İzgördü 1044&Akan. Hk.

Anchusa azurea Mill. var. **azurea** /Sığırdili (Ek 2, Şekil 26)

C7 Şanlıurfa: Korukezen köyü-Bozova yolu, Günışığı köyü, yol kenarı, 19.05.2019, 710 m, İzgördü 1092; İbid., Korukezen köyü, 17.04.2019, 700 m, İzgördü 1058&Akan. Hk.

Anchusa azurea Mill. var. **kurdica** (Guşul.) Chamb. (Ek 2, Şekil 27a, b, c)

C7 Şanlıurfa: Küçük Tülmen köyü- Bozova yolu, Avlak köyü mevkii, 13.11.2019, 700 m, İzgördü 1146; İbid., Günışığı köyü, 16.09.2019, 640 m, İzgördü 1139. Hk.

Heliotropium dolosum De Not. /Bambulotu
C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Günışığı köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 660 m, İzgördü 1228&Akan. Tr.

Rochelia disperma (L.f.) K. Koch var. **disperma** /Kuşçırnağı
C7 Şanlıurfa: Kızlar-Bozova, Tülmen köyü, yol kenarı, 28.04.2019, 690 m, İzgördü 1074&Akan. Tr.

CAPPARACEAE / KEBEREOTUGİLLER

Capparis sicula Veill. subsp. **sicula** /Delikarpuzu (Ek 2, Şekil 12a,12b)
C7 Şanlıurfa: Avlak köyü-Bozova yolu, Küçük Tülmen köyü, tarla içi, 13.11.2019, 710 m, İzgördü 1148; İbid., Korukezen köyü, 28.05.2020, 690 m, İzgördü 1223&Akan. Km.

CAPRIFOLIACEAE / HANIMELİGİLLER

Cephalaria syriaca (L.) Schrad /Pelemir
C7 Şanlıurfa: Korukezen köyü-Bozova yolu, Kızlar köyü, yol kenarı, 19.05.2019, 690 m, İzgördü 1099. Tr.

Scabiosa calocephala Boiss. /Çayıruyuzotu (Ek 2, Şekil 28)
C7 Şanlıurfa: Avlak köyü-Bozova yolu, Tülmen köyü, tarla içi, 09.06.2019, 640 m, İzgördü 1130. Tr., İran-Turan elementi.

Scabiosa persica Boiss. /Acemzivanı
C7 Şanlıurfa: Kızlar-Bozova, Günışığı köyü, yol kenarı, 19.05.2019, 710 m, İzgördü 1093. Tr. İran-Turan elementi.

Valerianella vesicaria (L.) Moench /Kuzugevreği

C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Kızlar köyü, yol kenarı, 17.04.2019, 660 m, İzgördü 1045&Akan; İbid., Tülmen köyü, 28.04.2019, 720 m, İzgördü 1065&Akan. Tr.

Valerianella pumila (L.) DC. /Bağkuzugevreği

C7 Şanlıurfa: Avlak köyü-Bozova yolu, Tülmen köyü mevkii, 19.05.2019, 690 m, İzgördü 1105. Tr. İran-Turan elementi.

CARYOPHYLLACEAE / KARANFİLGİLLER

Arenaria sabulinea Griseb. ex Fenzl /Fıratkumotu

C7 Şanlıurfa: Korukezen köyü-Bozova yolu, Tülmen köyü, yol kenarı, 08.03.2020, 610 m, İzgördü 1163. Tr. İran-Turan elementi. Endemik (LC).

Dianthus strictus Banks & Sol. /Dimisok

C7Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Günışığı köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 660 m, İzgördü 1227&Akan. Hk.

Minuartia montana L. /Demettıstısı

C7 Şanlıurfa: Kızlar köyü-Bozova yolu, Korukezen köyü, tarla içi, 28.05.2020, 690 m, İzgördü 1239&Akan. Tr. İran-Turan elementi.

Silene coniflora Nees ex Otth /Çölnakılı (Ek 2, Şekil 8)

C7 Şanlıurfa: Karakörü-Bozova yolu, Kızlar köyü, yol kenarı, 17.04.2019, 690 m, İzgördü 1030&Akan; İbid., Tülmen köyü, 720 m, 28.04.2019, İzgördü 1070&Akan. Tr.

Silene crassipes Fenzl /Tarlanakılı

C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Kızlar köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 640 m, İzgördü 1235&Akan. Tr.

Vaccaria hispanica (Mill.) Rauschert / Ekinebesi

C7 Şanlıurfa: Kızlar köyü-Bozova yolu, Korukezen köyü, tarla içi, 28.05.2020, 660 m, İzgördü 1224&Akan.Tr.

CONVOLVULACEAE / TARLASARMAŞIĞIGİLLER

Convolvulus arvensis L. /Tarlasarmaşığı (Ek 2, Şekil 37)

C7 Şanlıurfa: Avlak köyü-Bozova yolu, Küçük tülmen köyü mevkii, 09.06.2019, 700 m, İzgördü 1128; İbid., Korukezen köyü, 28.05.2020, 690 m, İzgördü 1217&Akan; İbid., Günışığı köyü, 28.05.2020, 660 m, İzgördü 1231&Akan. Hk. İran-Turan elementi.

Convolvulus dorycnium L. subsp. **dorycnium** /Bağarcıkurganı

C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Kesmetaş köyü, yol kenarı, 09.06.2019, 700 m, İzgördü 1125. Hk. Akdeniz elementi.

Convolvulus galaticus Rost. ex Choisy /Bozsarmaşık (Ek 2, Şekil 9)

C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Korukezen köyü, yol kenarı, 17.04.2019, 700 m, İzgördü 1054&Akan; İbid., Korukezen köyü, 28.05.2020, 660 m, İzgördü 1230&Akan. Hk. İran-Turan elementi. Endemik (LC).

CRASSULACEAE / DAMKORUĞUGİLLER

Umbilicus horizontalis DC. / Kalaba

C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Küçük Tülmen köyü, tarla içi, 13.11.2019, 480 m, İzgördü1154. Hk. Akdeniz elementi.

CYPERACEAE / HASIROTUGİLLER

Cyperus glaber L. / Küsnüotu

C7 Şanlıurfa: Kızlar köyü- Bozova yolu, Korukezen köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 690 m, İzgördü 1177&Akan. Kr.

Cyperus longus L. subsp. **longus** /Karatopalak

C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Korukezen köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 690 m, İzgördü 1218&Akan. Kr.

EUPHORBIACEAE / SÜTLEĞENGİLLER

Euphorbia aleppica L. /Haşul

C7 Şanlıurfa: Avlak köyü-Bozova yolu, Tülmen köyü mevkii, 28.04.2019, 720 m, İzgördü 1071&Akan. Tr.

Euphorbia cheiradenia Boiss. &Hohen /Şirker

C7 Şanlıurfa: Korukezen köyü-Bozova yolu, Kızlar köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 660 m, İzgördü 1215&Akan; İbid., Avlak köyü, 13.11.2019, 700 m, İzgördü 1157; İbid., Küçük Tülmen, 09.06.2019, 740 m, İzgördü 1135; İbid., Küçük Tülmen, yol kenarı, 09.06.2019, 730 m, İzgördü 1133. Hk. İran-Turan elementi.

Euphorbia falcata L. subsp. **falcata** /Egrisütleğen

C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Korukezen köyü, yol kenarı, 19.05.2019, 690 m, İzgördü1094; İbid., Korukezen köyü, yol kenarı, 19.05.2019, 660 m, İzgördü 1089. Tr.

Euphorbia helioscopia L. subsp. **helioscopia** /Feribanotu (Ek 2, Şekil 16)

C7 Şanlıurfa: Avlak köyü-Bozova yolu, Tülmen köyü, yol kenarı, 15.03.2020, 640 m, İzgördü1174&Akan.Tr.

FABACEAE / BAKLAGİLLER

Astragalus aduncus Willd. /Çengelgeven

C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Avlak köyü, yol kenarı, 26.05.2019, 640 m, İzgördü 1110&Akan. Hk. İran-Turan elementi.

Astragalus aleppicus Boiss. /Halepgevevi

C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Günışığı köyü, yol kenarı tarla arası, 28.05.2020, 640 m, İzgördü 1246&Akan. Hk. İran-Turan elementi.

Astragalus caprinus L. subsp. **caprinus** /Tekegeveni
C7 Şanlıurfa: Kızlar-Bozova yolu, Korukezen köy girişi, 16.03.2019, 700 m, İzgördü 1002&Akan. Hk. İran-Turan elementi.

Astragalus scabrifolius Boiss. /Gövdesizgeven
C7 Şanlıurfa: Kızlar köyü-Bozova yolu, Korukezen köyü, taşlık alan, 09.04.2019, 700 m, İzgördü 1005. Hk. İran-Turan elementi. Endemik (CR).

Astragalus suberosus Banks& Sol. /Yemenigeveni
C7 Şanlıurfa: Kızlar köyü-Bozova yolu, Korukezen köyü girişi, 16.03.2019, 650 m, İzgördü 1003&Akan. Hk. İran-Turan elementi.

Astragalus triradiatus Bunge. /Üçgeven
C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Kızlar köyü, yol kenarı, 17.04.2019, 640 m, İzgördü 1028&Akan. Tr. İran-Turan elementi.

Astragalus xylobasis Freyn&Bornm. /Kemaliyegeveni
C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Korukezen köyü, yol kenarı, 26.05.2019, 660 m, İzgördü 1111&Akan. Hk. İran-Turan elementi.

Coronilla scorpioides (L.) W.D.J. Koch /Akrepburçağı
C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Kızlar köyü mevkii, 17.04.2019, 640 m, İzgördü 1031&Akan. Tr.

Glycyrrhiza glabra L. var. **glabra** /Meyan
C7 Şanlıurfa: Kızlar köyü-Bozova yolu, Günışığı köyü, yol kenarı, 17.04.2019, 640 m, İzgördü 1061&Akan; İbid., Günışığı köyü, 28.05.2020, 660 m, İzgördü 1178&Akan. Hk.

Hedysarum varium Willd. /Batalak

C7 Şanlıurfa: Avlak köyü-Bozova yolu, Tülmen köyü, tarla başı, 28.04.2019, 720 m, İzgördü 1081&Akan. Km. İran-Turan elementi.

Hymenocarpos circinnatus (L.) Savi / Pulluot

C7 Şanlıurfa: Korukezen-Bozova arası, Günışığı köyü, yol kenarı, 04.05.2019, 690 m, İzgördü 1085.Tr.

Lathyrus pseudo-cicera Pamp. /Hatunbaklası

C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Kızlar köyü, yol kenarı, 17.04.2019, 640 m, İzgördü 1046&Akan. Tr. İran-Turan elementi.

Lens culinaris Medik. /Mercimek

C7 Şanlıurfa: Kızlar köyü-Bozova yolu, Korukezen köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 690 m, İzgördü 1225&Akan. Tr.

Lotus gebelia Vent. var. **gebelia** /Gülgazalboynuzu

C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Günışığı köyü, tarla içi, 26.05.2019, 650 m, İzgördü 1114&Akan. Km. İran-Turan elementi.

Medicago crassipes (Boiss.) E. Small /Hançeryoncası

C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Korukezen köyü, yol kenarı, 09.04.2019, 690 m, İzgördü 1011. Tr. İran-Turan elementi.

Medicago fischeriana (Ser.) Trautv. /Mızrakyonca

C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Günışığı köyü, tarla içi, 09.04.2019, 640 m, İzgördü 1008. Tr. İran-Turan elementi.

Medicago monantha (C.A. Mey.) Trautv /Dağgurniği

C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Kızlar köyü, yol kenarı, 09.04.2019, 660 m, İzgördü 1007; İbid., Kızlar köyü, 28.05.2020, 640 m, İzgördü 1195&Akan. Tr. İran-Turan elementi.

Medicago phrygia (Boiss. & Balansa) E. Small/ Uşakyoncası
C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Günışığı köyü, tarla içi, 09.04.2019, 640 m, İzgördü 1010. Tr. İran-Turan elementi.

Medicago polymorpha L. var. **polymorpha** /Kırkyonca
C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Kızlar köyü, yol kenarı, 17.04.2019, 640 m, İzgördü 1033&Akan. Tr.

Medicago radiata L. /Hilalyonca
C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yol kenarı, Kızlar köyü, yol kenarı, 17.04.2019, 640 m, İzgördü 1040&Akan. Tr. İran-Turan elementi.

Medicago x varia Martyn/Yabanyoncası
C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Korukezen köyü, yol kenarı, 09.04.2019, 680 m, İzgördü 1006. Hk.

Melilotus indicus (L.) All. /Otuzluyonca
C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Günışığı mevki, 26.05.2019, 670 m, İzgördü 1112&Akan. Tr.

Melilotus officinalis (L.) Desr. /Kokuluyonca
C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Günışığı yolu, yol kenarı, 28.05.2020, 670 m, İzgördü1180&Akan.Tr.

Onobrychis aequidentata (Sibth. &Sm.) d Urv /Dişlekkorunga
C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Kızlar köyü girişi, 04.05.2019, 640 m, İzgördü 1084. Tr. Akdeniz elementi.

Onobrychis caput-galli (L.) Lam. /Pıtrakkorunga
C7 Şanlıurfa: Korukezen köyü-Bozova yolu, Günışığı köyü, yol kenarı, 26.05.2019, 670 m, İzgördü 1113&Akan. Tr. Akdeniz elementi.

Onobrychis galegifolia Boiss. /Darpkorungası

C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Korukezen köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 690 m, İzgördü 1216&Akan. Hk. İran-Turan elementi.

Pisum sativum L. subsp. **sativum** var. **arvense** (L.) Poiret /Bezelye

C7 Şanlıurfa: Kızlar köyü-Bozova yolu, Korukezen köyü, tarla içi, 17.04.2019, 700 m, İzgördü 1062&Akan. Tr.

Prosopis farcta (Banks& Sol.) J.F. Macbr. /Çediotu (Ek 2, Şekil 19)

C7 Şanlıurfa: Avlak köüy-Bozova yolu, Küçük Tülmen, tarla içi, 13.11.2019, 400 m, İzgördü 1152; İbid., Korukezen köyü, 28.05.2020, 690 m, İzgördü 1201&Akan. F. İran-Turan elementi.

***Robinia pseudocacia** L. /Yalancıakasya (Ek 2, Şekil 29)

C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Kızlar köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 640 m, İzgördü 1212 & Akan. F.

Scorpiurus subvillosus L. var. **subvillosus** /Koyundücüğü

C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Günışığı köyü, 04.05.2019, 690 m, İzgördü 1086. Tr. Akdeniz elementi.

Trifolium nigrescens Viv. subsp. **nigrescens** /Yanıküçgül

C7 Şanlıurfa: Korukezen-Bozova yolu, Tülmen köyü, yol kenarı, 28.04.2019, 720 m, İzgördü 1073&Akan. Tr.

Trifolium purpureum Lois. /Morüçgül (Ek 2, Şekil 17)

C7 Şanlıurfa: Avlak köyü-Bozova yolu, Tülmen köyü, tarla içi, 19.05.2019, 720 m, İzgördü 1102; İbid., Tülmen köyü, yol kenarı, 19.05.2019, 740 m, İzgördü 1104. Tr. Akdeniz elementi.

Trifolium resupinatum L. var. **resupinatum** /Anadoluüçgülü

C7 Şanlıurfa: Avlak köyü-Bozova yolu, Tülmen köyü mevki, 28.04.2019, 720 m, İzgördü 1079&Akan. Tr.

Trifolium spumosum L. /Keseyonca
C7 Şanlıurfa: Avlak köyü-Bozova yolu, Tülmen köyü, yol kenarı, 28.04.2019, 720 m, İzgördü 1064&Akan. Tr. Akdeniz elementi.

Trifolium stellatum L. var. **stellatum** /Yıldızyonca
C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Kızlar köyü, yol kenarı, 17.04.2019, 620 m, İzgördü 1019&Akan; İbid., Tülmen köyü, 28.04.2019, 720 m, İzgördü 1082&Akan; İbid., Küçük Tülmen, 28.04.2019, 720 m, İzgördü 1075&Akan. Tr.

Trigonella caelesyriaca Boiss. /Handekok
C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Kızlar köyü, yol kenarı, 17.04.2019, 620 m, İzgördü 1016&Akan. Tr. İran-Turan elementi.

Trigonella filipes Boiss. /İnceboyotu
C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Kızlar köyü, yol kenarı, 17.04.2019, 640 m, İzgördü 1035&Akan. Tr. İran-Turan elementi.

Trigonella kotschyi Fenzl. /Akboyotu
C7 Şanlıurfa: Kızlar köyü-Bozova yolu, Günışığı köyü, tarla içi, 09.04.2019, 660 m, İzgördü 1009. Tr. İran-Turan elementi. Endemik (LC).

Trigonella mesopotamica Hub.-Mor. / Dicleboyotu
C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Günışığı köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 660 m, İzgördü 1245&Akan. Tr. İran-Turan elementi.

Trigonella monspeliaca L. /Somçemenotu
C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Günışığı köyü, tarla içi, 28.05.2020, 660 m, İzgördü 1196&Akan. Tr. Akdeniz elementi.

Trigonella spicata Sibth. &Sm. / Başakboyutu (Ek 2, Şekil 4)

C7 Şanlıurfa: Kızlar köyü-Bozova yolu, Korukezen köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 690 m, İzgördü 1226&Akan. Tr. Akdeniz elementi.

Trigonella spruneriana Boiss. /Koçboyotu

C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Günışığı köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 600 m, İzgördü 1223&Akan; İbid., Kızlar köyü, 17.04.2019, 620 m, İzgördü 1018&Akan. Tr. İran-Turan elementi.

Vicia hybrida L. /Melezbakla

C7 Şanlıurfa: Günışığı-Bozova arası, Korukezen köyü, yol kenarı, 17.04.2019, 700 m, İzgördü 1060&Akan. Tr.

Vicia narbonensis L. var. **narbonensis** /Kocaçığ

C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Kızlar köyü, yol kenarı, 17.04.2019, 640 m, İzgördü 1032&Akan; İbid., Tülmen köyü, 28.04.2019, 720 m, İzgördü 1072&Akan. Tr.

Vicia palaestina Boiss. /Yabaniküşve

C7 Şanlıurfa: Avlak köyü-Bozova yolu, Tülmen köyü tarla içi, 17.04.2019, 700 m, İzgördü 1015&Akan. Tr. Doğu Akdeniz elementi.

Vicia peregrina L. /Kavli

C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Kızlar köyü, yol kenarı, 17.04.2019, 620 m, İzgördü 1017&Akan. Tr.

Vicia sativa L. subsp. **sativa** /Fiğ

C7 Şanlıurfa: Korukezen köyü-Bozova yolu, Kızlar köyü, tarla başı.17.04.2019, 640 m, İzgördü 1043&Akan. Tr.

GERANIACEAE / TURNAGAGASIĞİLLER

Geranium tuberosum L. /Çakmuz (Ek 2, Şekil 23)

C7 Şanlıurfa: Avlak köyü-Bozova yolu, Tülmen köyü, yol kenarı, 28.04.2019, 720 m, İzgördü 1068&Akan; İbid., Küçük Tülmen köyü, yol kenarı, 15.03.2020, 710 m, İzgördü 1175&Akan. Kr. İran-Turan elementi.

Erodium cicutarium (L.) L Hér. subsp. **cicutarium** /İğnelik

C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Kızlar köyü, yol kenarı, 17.04.2019, 640 m, İzgördü 1020&Akan; İbid., Tülmen köyü, 08.03.2020, 740 m, İzgördü 1169. Tr. Akdeniz elementi.

HYPERICACEAE / KANTARONGİLLER

Hypericum perforatum L. /Kantaron

C7 Şanlıurfa: Kızlar köyü-Bozova yolu, Korukezen köyü mevki, 26.05.2019, 690 m, İzgördü 1115&Akan. Hk.

Hypericum triquetrifolium Turra /Pırpırotu

C7 Şanlıurfa: Tülmen- Bozova mevki, Küçük Tülmen köyü, yol kenarı, 13.11.2019, 480 m, İzgördü 1155. Hk.

IRIDACEAE / ZAMBAKGİLLER

Crocus cancellatus Herb. subsp. **damascenus** (Herb.) B. Mathew

/Pivok (Ek 2, Şekil 11a, b)

C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Avlak köyü, yol kenarı, 13.11.2019, 700 m, İzgördü 1144. Kr. İran-Turan elementi.

Iris persica L./ Buzala

C7 Şanlıurfa: Avlak köyü-Bozova yolu, Tülmen köyü, taşlık yamaçlar, 08.03.2020, 620 m, İzgördü1171. Kr. İran-Turan elementi.

Iris x germanica L. /Göksüsen (Ek 2, Şekil 25)

C7 Şanlıurfa: Avlak köyü-Bozova yolu, Tülmen köyü, yol kenarı, 19.05.2019, 660 m, İzgördü 1100. Kr.

IXIOLIRIACEAE / KÖPEKOTUĞİLLER

Ixiolirion tataricum (Pall.) Schult. &Schult. F. var. **tataricum** /Köpekotu
C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Avlak köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 600 m, İzgördü 1241&Akan. Kr. İran-Turan elementi.

JUNCACEAE/KOFAGİLLER

Juncus inflexus L. / Sazak
C7 Şanlıurfa: Kızlar köyü-Bozova yolu, Günışığı köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 670 m, İzgördü 1243&Akan. Kr.

LAMIACEAE / BALLIBABAGİLLER

Ballota saxatilis Sieber ex C. Presl subsp. **saxatilis** /Nemnemotu
C7 Şanlıurfa: Avlak köyü-Bozova yolu, Küçük Tülmen köyü, yol kenarı, 13.11.2019, 710 m, İzgördü 1149&Akan. Hk. Doğu Akdeniz elementi.

Lamium amplexicaule L.var. **aleppicum** (Boiss. et Hausskn) Bornm. /Baltutan (Ek 2, Şekil 14)
C7 Şanlıurfa: Avlak köyü-Bozova yolu, Tülmen köyü, yol kenarı, 28.04.2019, 720 m, İzgördü 1076&Akan; İbid., Tülmen köyü, 15.03.2020, 610 m, İzgördü 1173&Akan; İbid., Küçük Tülmen köyü, 08.03.2020, 670 m, İzgördü 1166. Tr. İran-Turan elementi.

Marrubium vulgare L. / Karaderme
C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Korukezen köyü mevki, 26.05.2019, 690 m, İzgördü 1116&Akan. Hk. Akdeniz elementi.

Moluccella laevis L. /Çanakçiçeği

C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Korukezen köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 680 m, İzgördü 1222&Akan.Tr. İran-Turan elementi.

Phlomis bruguieri Desf. /Kabaçalba

C7 Şanlıurfa: Tülmen-Bozova yolu, Küçük Tülmen köyü, yol kenarı, 09.06.2019, 720 m, İzgördü 1124. Hk. İran-Turan elementi.

Phlomis kurdica Rech.f. /Gubel

C7 Şanlıurfa: Kızlar köyü-Bozova yolu, Kesmetaş köyü, yol kenarı, 09.06.2019, 730 m, İzgördü 1129. Hk. İran-Turan elementi.

Phlomis pungens Willd. var. **pungens** /Silvanok

C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Günışığı köyü, yol kenarı, 27.10.2019, 600 m, İzgördü 1141. Hk.

***Rosmarinus officinalis** L. /Biberiye

C7 Şanlıurfa: Avlak köyü-Bozova yolu, Tülmen köyü, tarla içi, 28.04.2019, 720 m, İzgördü 1078&Akan. F. Akdeniz elementi.

Salvia multicaulis Vahl /Kürtreyhanı

C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Korukezen köyü, yol kenarı, 04.05.2019, 690 m, İzgördü 1087. Hk. İran-Turan elementi.

Salvia palaestina Benth. /Sürmelişalba

C7 Şanlıurfa: Avlak köyü- Bozova yolu, Küçük Tülmen, tarla içi, 09.06.2019, 740 m, İzgördü 1134. Hk. İran-Turan elementi.

Salvia syriaca L. /Çevrikotu

C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Günışığı köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 660 m, İzgördü 1184&Akan. Hk. İran-Turan elementi.

Salvia virgata Jacq. /Fatmanaotu

C7 Şanlıurfa: Tülmen-Bozova, Korukezen köyü, yol kenarı, 04.05.2019, 690 m, İzgördü 1088. Hk. İran-Turan elementi.

Teucrium polium L. subsp. **polium** / Acıyavşan

C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Kızlar köyü, yol kenarı, 10.09.2019, 600 m, İzgördü 1137. Hk.

Ziziphora capitata L. /Anuk

C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Korukezen köyü, yol kenarı tarla arası, 17.04.2019, 690 m, İzgördü 1013&Akan. Tr. İran-Turan elementi.

Ziziphora tenuior L. /Fareotu

C7 Şanlıurfa: Avlak köyü-Bozova yolu, Tülmen köyü, tarla içi, 08.03.2020, 640 m, İzgördü 1162. Tr. İran-Turan elementi.

LILIACEAE / ZAMBAKGİLLER

Gagea reticulata (Pall.) Schult. &Schult.F. /Ağyıldızı

C7 Şanlıurfa: Kızlar-Tülmen köyü arası, Çimonto fabrikası civarı, yol kenarı, 28.05.2020, 600 m, İzgördü 1242&Akan. Kr. İran-Turan elementi.

LINACEAE / KETENGİLLER

Linum mucronatum Bertol. subsp. **mucronatum** /Sarıketen (Ek 2, Şekil 30)

C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Kızlar köyü, yol kenarı,17.04.2019, 700 m, İzgördü 1063&Akan; İbid., Korukezen köyü, 28.05.2020, 690 m, İzgördü 1229&Akan. Km. İran-Turan elementi.

MALVACEAE / EBEGÜMECİGİLLER

Alcea acaulis (Cav.) Alef. /Hiro

C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yol kenarı, Avlak köyü, tarla başı, 13.11.2019, 700 m, İzgördü 1156. Hk. İran-Turan elementi.

Alcea digitata (Boiss.) Alef /Boyluhatmi

C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Küçük Tülmen köyü, yol kenarı, 09.06.2019, 740 m, İzgördü 1126. Hk. İran-Turan elementi.

Alcea hohenackeri (Boiss. &Huet) Boiss. /Hevur

C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Kızlar köyü, tarla içi, 19.05.2019, 660 m, İzgördü 1098, Hk. İran-Turan elementi.

Alcea striata (DC.) Alef. subsp. **striata** /Yivlihatmi (Ek 2, Şekil 36a, 36b)

C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Küçük Tülmen köyü, yol kenarı, 13.11.2019, 690 m, İzgördü 1151; İbid., Korukezen köyü, 28.05.2020, 690 m, İzgördü 1220&Akan; İbid., Kızlar köyü, 28.05.2020, 670 m, İzgördü 1183&Akan. Hk. İran-Turan elementi.

Malva neglecta Wallr. /Çobançöreği

C7 Şanlıurfa: Korukezen köyü-Bozova yolu, Günışığı köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 670 m, İzgördü 1181&Akan. Tr.

MORACEAE / DUTGİLLER

***Ficus carica** L. subsp. **carica** /İncir

C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Kızlar köyü, tarla içi, 28.05.2020, 640 m, İzgördü 1211&Akan. F. Akdeniz elementi.

***Morus alba** L. /Dut

C7 Şanlıurfa: Avlak köyü-Bozova yolu, Küçük Tülmen köyü, tarla başı, 13.11.2019, 480 m, İzgördü 1147. F. Akdeniz elementi.

***Morus nigra** L. /Karadut (Ek 2, Şekil 38)

C7 Şanlıurfa: Tülmen-Bozova, Günışığı köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 640 m, İzgördü 1213&Akan. F. Akdeniz elementi.

OLEACEAE / ZEYTİNĞİLLER

***Olea europaea** L. /Zeytin

C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Kızlar köyü, tarla içi, 28.05.2020, 660 m, İzgördü 1238&Akan. F. Akdeniz elementi.

ORABANCHACEAE / CANAVAROTUGİLLER

Orobanche egyptiaca Pers. /Dinlendiren

C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Korukezen köyü, yol kenarı, 17.04.2019, 700 m, İzgördü 1037&Akan; İbid., Tülmen köyü, 28.04.2019, 690 m, İzgördü 1069&Akan. Hk. Parazit.

Parentucellia latifolia (L.) Caruel subsp. **flaviflora** (Boiss.) Hand.-Mazz /Sarıüçdilotu

C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Korukezen köyü, yol kenarı, 17.04.2019, 660 m, İzgördü 1042&Akan. Tr.

PAPAVERACEAE / FUMARIOIDEAE/HAŞHAŞGİLLER

Fumaria parviflora Lam. /Tarlaşahteresi

C7 Şanlıurfa: Avlak köyü-Bozova yolu, Tülmen köyü, tarla içi, 28.04.2019, 720 m, İzgördü 1067&Akan. Tr.

Glaucium grandiflorum Boiss. & A. Huet /Develalesi

C7 Şanlıurfa: Korukezen-Bozova, Tülmen köyü, yol kenarı, 26.05.2019, 690 m, İzgördü 1119&Akan. Km. İran-Turan elementi.

Roemeria hybrida (L.) DC. subsp. **hybrida** /Pıtpıtotu (Ek 2, Şekil 1)

C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Kızlar köyü, yol kenarı, 17.04.2019, 690 m, İzgördü 1029&Akan; İbid., Kızlar köyü, yol kenarı, 08.03.2020, 690 m, İzgördü 1168. Tr.

Papaver clavatum Boiss. et Hausskn. ex Boiss. /Şıkşıkı (Ek 2, Şekil 31)
C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Günışığı köyü, yol kenarı, 17.04.2019, 700 m, İzgördü 1047&Akan; İbid., Tülmen köyü, 28.05.2020, 720 m, İzgördü 1189&Akan. Tr. Endemik (LC).

PINACEAE / ÇAMGİLLER

***Pinus nigra** J.F. Arnold subsp. **pallasiana** (Lamb.) Holmboe var. **pallasiana** f. **pallasiana** /Karaçam
C7 Şanlıurfa: Kızlar-Bozova, Günışığı köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 660 m, İzgördü 1194&Akan. F.

PLANTAGINACEAE / SİNİROTUGİLLER

Plantago lanceolata L. /Damarlıca
C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Günışığı köyü, tarla başı, 28.05.2020, 690 m, İzgördü 1191&Akan. Hk.

Veronica persica Poir. /Cırcamık (Ek 2, Şekil 13 a, b)
C7 Şanlıurfa: Avlak köyü-Bozova yolu, Tülmen köyü, tarla içi, 08.03.2020, 610 m, İzgördü 1161. Tr.

POACEAE / BUĞDAYGİLLER

Aegilops triuncialis L. /Üçkılçık
C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Günışığı köyü, yol kenarı, 19.05.2019, 660 m, İzgördü 1091. Tr.

Alopecurus arundinaceus Poir. /Kamıştilkikuyruğu

C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Günışığı köyü, tarla içi, 28.05.2020, 680 m, İzgördü 1237&Akan. Hk. Avrupa-Sibirya elementi.

Arundo donax L./Kargı

C7 Şanlıurfa: Korukezen-Bozova arası, Günışığı köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 660 m, İzgördü 1214&Akan. Km.

Avena barbata Pottex Link subsp. **barbata** / Narinyulaf

C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Kızlar köyü, yol kenarı köprü altı, 17.04.2019, 690 m, İzgördü 1034&Akan; İbid., Kızlar köyü, 28.05.2020, 680 m, İzgördü 1206&Akan. Tr. Akdeniz elementi.

Echinaria capitata (L.) Desf. /Dikenbaşotu

C7 Şanlıurfa: Kızlar köyü-Bozova yolu, Günışığı köy, yol kenarı, 19.05.2019, 660 m, İzgördü 1090. Tr.

Hordeum murinum L. subsp. **glaucum** (Steud.) Tzvelev /Duvararpası

C7 Şanlıurfa: Kızlar köyü-Bozova yolu, Günışığı köyü, tarla kenarı, 28.05.2020, 660 m, İzgördü 1197&Akan. Tr.

Pennisetum orientale Rich. /Fıskiyeotu

C7 Şanlıurfa: Kızlar köyü-Bozova yolu, Günışığı köyü, yol kenarı taş arası, 28.05.2020, 660 m, İzgördü 1193&Akan. Km. İran-Turan elementi.

Phalaris paradoxa L. /Topuzlukanyaş

C7 Şanlıurfa: Avlak köyü-Bozova yolu, Tülmen köyü, yol kenarı, 19.05.2019, 660 m, İzgördü 1106. Tr. Akdeniz elementi.

Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud. /Kamış

C7 Şanlıurfa: Kızlar köyü-Bozova yolu, Günışığı köyü, tarla içi, 28.05.2020, 660 m, İzgördü 1179&Akan. Km. Avrupa-Sibirya elementi.

Poa angustifolia L. /Darsalkımotu

C7 Şanlıurfa: Kızlar köyü-Bozova yolu, Günışığı köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 670 m, İzgördü 1240&Akan. Hk.

Poa bulbosa L./Yumrulusalkım

C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova mevki, Kızlar köyü, yol kenarı, 17.04.2019, 620 m, İzgördü 1021&Akan. Kr.

Rostraria berythea (Boiss. &Blanche) Holub / Maraşgagaotu

C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Kızlar köyü, yol kenarı, 17.04.2019, 700 m, İzgördü 1053&Akan; İbid., Kızlar köyü, 28.05.2020, 670 m, İzgördü1188&Akan. Tr. Akdeniz elementi.

Sorghum halepense (L.) Pers. var. **muticum** (Hack.) Grossh /Ekinsüpürgesi

C7 Şanlıurfa: Avlak köyü-Bozova yolu, Tülmen köyü, tarla içi, 09.06.2019, 640 m, İzgördü 1131. Hk. Akdeniz elementi.

PRIMULACEAE / ÇUHAÇİÇEGİĞİLLER

Androsacea maxima L. /Tavukkursağı

C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Kızlar köyü, köprü altı, 17.04.2019, 690 m, İzgördü 1024&Akan. Tr.

PUNICACEAE / NARGİLLER

***Punica granatum** L./ Nar (Ek 2, Şekil 33a, b)

C7 Şanlıurfa: Karaköprü-Bozova yolu, Kızlar köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 660 m, İzgördü 1210&Akan. F.

RESEDACEAE / GERDANLIKGİLLER

Reseda lutea L.var. **lutea** /Muhabbetçiçeği

C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Avlak köyü, yol kenarı, 13.11.2019, 700 m, İzgördü1158. Tr.

ROSACEAE / GÜLGİLLER

***Amygdalus communis** L. /Badem
C7 Şanlıurfa: Avlak köyü-Bozova yolu, Tülmen köyü, yol kenarı, 08.03.2020, 670 m, İzgördü1167. F.

***Amygdalus orientalis** Mill. /Payam
C7 Şanlurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Korukezen köyü, tarla içi, 28.05.2020, 660 m, İzgördü 1202&Akan. F. İran-Turan elementi.

***Persica vulgaris** Mill. /Şeftali (Ek 2, Şekil 2)
C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Korukezen köyü, tarla içi, 17.04.2019,700 m, İzgördü 1055&Akan. F. İran-Turan elementi.

*** Pyracantha coccinea** M. Roem. /Ateşdikeni (Ek 2, Şekil 39)
C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Korukezen köyü, tarla içi, 17.04.2019, 700 m, İzgördü1057&Akan. F. Avrupa-Sibirya elementi.

Rubus sanctus Schreb. /Böğürtlen
C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Küçük Tülmen köyü, yol kenarı, 26.05.2019, 700 m, İzgördü 1120&Akan. F.

Sanguisorba minor L. subsp. **minör** /Çayırdüğmesi
C7 Şanlıurfa: Kızlar köyü-Bozova yolu, Korukezen köyü, yol kenarı, 17.04.2019, 700 m, İzgördü 1014&Akan. Hk.

RUBIACEAE / KÖKBOYAGİLLER

Callipeltis cucullaris (L.) Stevenv/Nermik

C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Küçük Tülmen mevki, 26.05.2019, 690 m, İzgördü 1122&Akan. Tr. İran-Turan elementi.

Galium aparine L./Çobansüzgeci
C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Küçük Tülmen köyü mevki, 26.05.2019, 700 m, İzgördü 1121&Akan. Tr.

SCROPHULARIACEAE / SIRACAOTUGİLLER

Scrophularia peyronii Post. /Hilvansıracası
C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Korukezen köyü, tarla içi, 17.04.2019, 700 m, İzgördü 1059&Akan. Hk. Doğu Akdeniz elementi.

Verbascum alepense Benth. /Halepsığırkuyruğu
C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Günışığı köyü, tarla başı, 28.05.2020, 670 m, İzgördü 1190&Akan. Hk. İran-Turan elementi.

Verbascum stepporum Hub.-Mor. /Urfasığırkuyruğu (Ek 2, Şekil 20)
C7 Şanlıurfa: Tülmen köyü-Bozova yolu, Avlak köyü, yol kenarı, 13.11.2019, 710 m, İzgördü1159; İbid., Küçük Tülmen, 09.06.2019, 740 m, İzgördü 1123. Hk. İran-Turan elementi. Endemik (EN).

TAMARICACEAE / ILGINGİLLER

Tamarix parviflora DC. /Deliılgın
C7 Şanlıurfa: Kızlar köyü-Bozova yolu, Günışığı köyü, yol kenarı, 28.05.2020, 660 m, İzgördü 1198&Akan. F. Akdeniz elementi.

VITACEAE / ASMAĞİLLER

***Vitisvinifera** L. /Asma

C7 Şanlıurfa: Korukezen köyü-Bozova yolu, Kızlar köyü, fıstık ağaçları arası, 28.05.2020, 660 m, İzgördü1209&Akan. F.

5. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

5.1. Sonuçlar

Araştırma alanından 2018-2020 yılları arasında 300 bitki örneği toplanmış ve değerlendirmesi sonucunda 41 familya ya ait 138 cins ve 200 takson espit edilmiştir (Çizelge 5.1.). Bölgede tespit edilen türlerden 1'i Gymnospermae, 199'u ise Angiospermae taksonlarından oluşmaktadır.

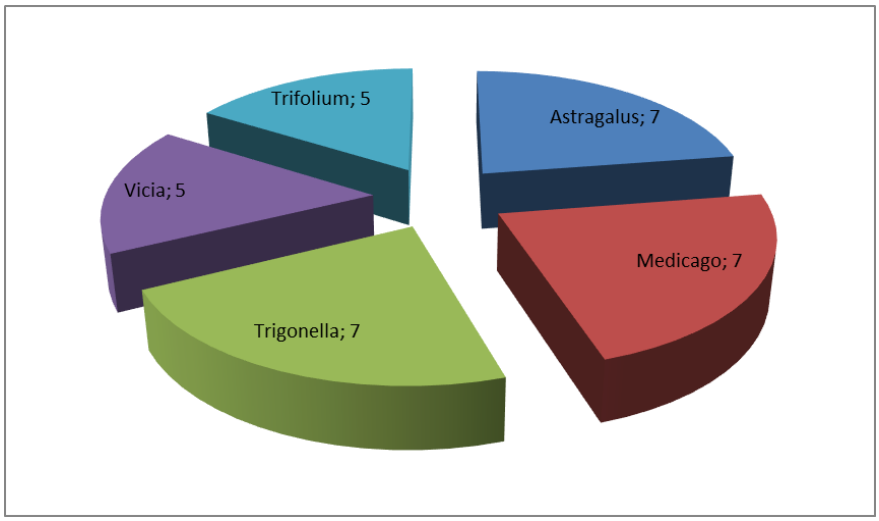
Çizelge 5.1. Araştırma alanında bulunan bitkilerin familyalarının Latince- Türkçe isim listesi, takson sayısı ve cins sayısı

Familya	Türkçe İsmi	Takson sayısı	Cins sayısı
Fabaceae	Baklagiller	47	18
Asteraceae	Papatyagiller	30	25
Lamiaceae	Ballıbabagiller	15	9
Poaceae	Buğdaygiller	13	12
Brassicaceae	Turpgiller	7	6
Apiaceae	Maydanozgiller	7	6
Caryophyllaceae	Karanfilgiller	6	5
Rosacaceae	Gülgiller	6	5
Boraginaceae	Hodangiller	5	4
Caprifoliaceae	Hanımeliğiller	5	3
Malvaceae	Ebegümecigiller	5	2
Papaveraceae	Haşhaşgiller	4	4
Asparagaceae	Kuşkonmazgiller	4	3
Euphorbiaceae	Sütleğengiller	4	1
Iridaceae	Zambakgiller	3	2
Scrophulariaceae	Sıracaotugiller	3	2
Moraceae	Dutgiller	3	2
Convolvulacea	Tarlasarmaşığığiller	3	1
Geraniaceae	Turnagagasıgiller	2	2
Plantaginaceae	Sinirotugiller	2	2
Anacardiaceae	Menengiçgiller	2	2
Orabanchaceae	Canavarotugiller	2	2
Rubiaceae	Kökboyagiller	2	2
Hypericace	Kantarongiller	2	1

Cyperaceae	Hasırotuğiller	2	1
Amaryllidaceae	Nergisgiller	1	1
Liliaceae	Zambakgiller	1	1
Capparaceae	Kebereotugiller	1	1
Resedaceae	Gerdanlıkgiller	1	1
Primulaceae	Çuhaçiçegiğiller	1	1
Amaranthaceae	Horozibiğiğiller	1	1
Crassulaceae	Damkoruğuğiller	1	1
Vitaceae	Asmagiller	1	1
Araceae	Yılanyastığığiller	1	1
Punicaceae	Nargiller	1	1
Linaceae	Ketengiller	1	1
Tamaricaceae	Ilgıngiller	1	1
Ixiolırıaceae	Köpekotuğiller	1	1
Pinaceae	Çamgiller	1	1
Oleaceae	Zeytingiller	1	1
Juncaceae	Kofagiller	1	1

Çalışma alanımızda toplanan bitki örnekleri arasında en çok taksona sahip familyalar Fabaceae (47), Asteraceae (30), Lamiaceae (15), Poaceae (13) ve Brassicaceae (7)'dir (Çizelge 5.1).

Çalışma alanında en fazla taksona sahip cinsler ise; *Astragalus* (7), *Medicago* (7), *Trigonell*a (7), *Vicia* (5) ve *Trifolium* (5)'dır (Şekil 5.1).



Şekil 5.1.Araştırma alanında bulunan en çok taksona sahip cinslerin grafiksel olarak dağılımı

Çalışma alanımızdan farklı familyalara ait 5 geofit tespit edilmiştir. Bunlar; *Poa bulbosa*, *Crocus cancellatus*, *Iris persica*, *Ixiolirion tataricum* ve *Biarum carduchorum*'dur.

Çalışma alanımızdan Orabanchaceae familyasına ait olan *Orobanche aegyptiaca* türü de parazit bir tür olarak toplanmıştır.

Araştırma alanımızda 9 endemik takson tespit edilmiştir. Bunlar; *Anthemis pungens*, *Geropogon hybridus*, *Convolvulus galaticus*, *Papaver clavatum*, *Verbascum stepporum*, *Arenaria sabuline*, *Gundelia tournefortii*, *Astragalus scabrifolius* ve *Trigonella kotschyi*'dir (Çizelge 5.2). Çalışma alanımız için endemizm oranı %4,5' dir. Çalışma alanımızda daha çok kültür alanlarının bulunması, kontrolsüz fabrika kurulumu ve bağ evlerinin inşa edilmesi bölgenin doğal alanlarının bozulmasına neden olmaktadır.

Çalışma alanından toplanan endemik bitkilerin tehlike kategorileri Türkiye Bitkiler Kırmızı Kitabı (Ekim ve ark., 2000) ve http://www.tehditaltindabitkiler.org.tr/v2 isimli web sitesine göre verilmiştir (Güner ve ark., 2012) (Çizelge 5.2). Araştırma alanımızdan toplanan endemik taksonlar genelde yol kenarı ve tahrip olmuş alanlardan toplanıldığı için yakın gelecekte tehdit altına girmesi kaçınılmazdır.

Çizelge 5.2. Çalışma Alanından elde edilen endemik taksonlar ve tehlike kategorileri (Ekim, 2000; Güner ve ark., 2012)

Familya ismi	Takson ismi	Türkçe ismi	Tehlike kategorisi
Asteraceae	*Anthemis pungens*	Yavin	NT
Asteraceae	*Geropogon hybridus*	Melezyemlik	LC
Asteraceae	*Gundelia tournefortii* var.	Haskenger	EN
Caryophyllacea	*Arenaria sabuline*	Fıratkumotu	LC
Convolvulacea	*Convolvulus galaticus*	Bozsarmaşığı	LC
Fabaceae	*Astragalus scabrifolius*	Gövdesizgeve	CR
Fabaceae	*Trigonella kotschyi*	Akboyotu	LC
Papaveraceae	*Papaver clavatum*	Şıkşıkı	LC
Scrophulariace	*Verbascum stepporum*	Urfasığırkuyru	EN

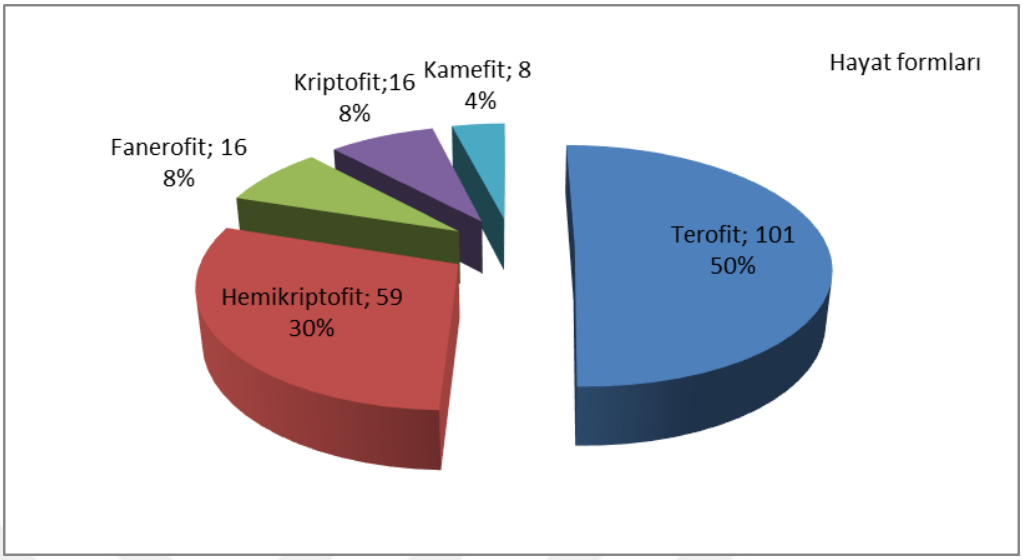
Araştırma alanımızda çok sayıda kültür bitkisi de bulunmaktadır. Bunlar; *Pistaci avera, Robinia pseudocacia, Morus alba, Morus nigra, Ficus carica, Olea europaea, Pinus nigra, Punica granatum, Persica vulgaris, Amygdalus communis, Amygdalus moriantalis, Rosmarinus officinalis, Pyracantha coccinea* ve *Vitis vinifera'*dır. Bunlar listede "*" işareti ile gösterilmiştir.

Bitkilerin hayat formlarına göre tasnif: Çalışma alanından toplanan bitkilerin fitocografik bölgelere göre hayat formları Raunkiaer (1934)' e göre verilmiştir. Bu sınıflandırma Çizelge 5.3. de gösterilmiştir.

Çizelge 5.3. Araştırma alanında toplanan bitkilerin Raunkiaer'e (1934) göre hayat formları

Hayat formları	Takson sayısı	Yüzde (%)
Terofit	101	50
Hemikriptofit	59	30
Fanerofit	16	8
Kriptofit	16	8
Kamefit	8	4
Toplam	200	100

Terofitler, kurak ve yarı kurak iklimlerde çok yaygın olduğundan araştırma alanımızda da %50 oranıyla ilk sırada yer almaktadır (Çizelge 5.3). Bu durum grafik ile de Şekil 5.2'de verilmiştir. Zaten Raunkiaer 'ın hayat formları spektrumu bir bölgenin iklimin belirtisi olarak açıklamıştır (Akman, 1990). Bölgede doğal alanlar kültür alanlarına dönüştürüldüğünden doğal ağaç ve çalı formasyonu az sayıdadır.



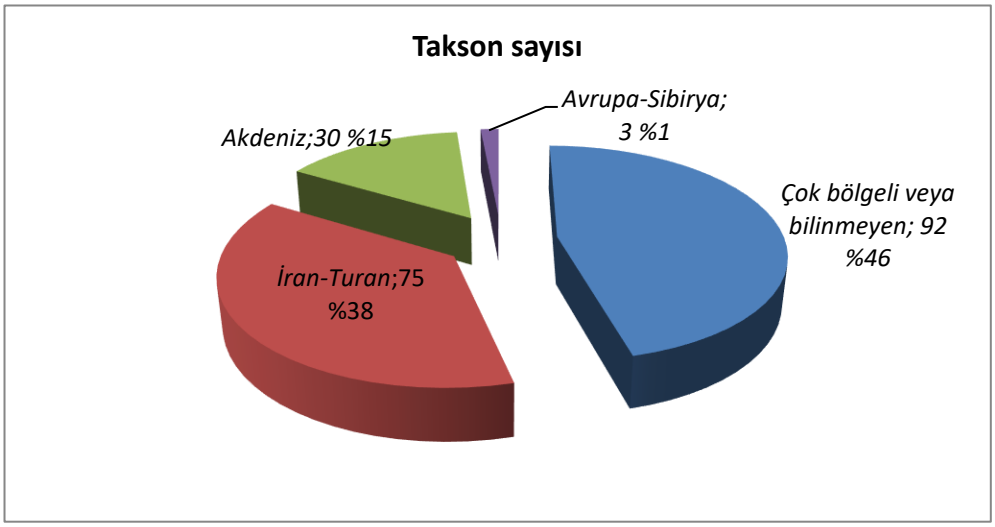
Şekil 5.2. Araştırma alanından toplanan bitkilerin Raunkiaer'e göre hayat formları spektrumu

Bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre tasnif: Çalışma alanından toplanan bitkilerin hangi floristik bölge elementi olduğu tespit edilmiştir. Toplanan bitki taksonlarının floristik bölgelere göre dağılımı Çizelge 5.4'te verilmiştir.

Çizelge 5.4. Araştırma alanında toplanan bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı

Fitocoğrafik bölgeler	Takson sayısı	Yüzde (%)
İran-Turan	75	38
Akdeniz	30	15
Avrupa-Sibirya	3	1
Çok bölgeli veya bilinmeyen	92	46
Toplam	200	100

Çizelge 5.4'te görüldüğü gibi, İran-Turan elementleri %38 ile birinci sırada, Akdeniz elementleri %15 ile ikinci ve Avrupa-Sibirya elementleri %1 orani ile son sıradadır. Çok bölgeli veya bilinmeyen elementlerin oranı ise %46'dır. Araştırma alanımızın kurak ve yarı kurak iklimlerde olması nedeniyle dolayı İran-Turan bölge elementinin bitkilerinin çok hâkim olması beklenen bir durumdur (Şekil 5.3). Çok bölgeli ve bilinmeyen elenmentlerin çok fazla olması kozmopolit türlerin yaygın oluşundan ve topoğrafik çeşitlilikten kaynaklanmaktadır.



Şekil 5.3.Araştırma alanında toplanan bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre spektrumu

5.2. Tartışma ve öneriler

Flora of Turkey (Davis, 1965-1985)'a göre Şanlıurfa il geneli için 672 bitki taksonu belirlenmiştir. Bunlardan 3 tanesinin ruderal olduğu belirtilmiştir. Belirtilen bu türler, *Nigella orientalis*, *Xanthium strumarium* subsp. *strumarium* ve *Anthemis altissima* (geçerli ismi ile Cota altissima)'dır. Bu taksonlardan *Nigella orientalis* hariç, diğer 2'si tarafımızdan bu çalışmada tekrar toplanmıştır.

Çalışma alanımızın yakın çevresinde yapılan diğer floristik araştırmalarla karşılaştırma Çizelge 5.5'te verilmiştir.

Çizelge 5.5. Araştırmamızın yakın floristik alanlarla karşılaştırılması

	İzgördü (2020)	(Aydoğdu ve Akan, 2005)	(Akan ve Ayaz, 2016)	(Akan ve ark., 2005)	(Atamov ve ark., 2009)
Familya sayısı	41	39	50	47	32
Takson	200	238	226	262	192
Endemik	9	13	6	10	2
Endemizm oranı	%4,5	%5,4	%2,6	%3,8	%1,04

Çizelge 5.5'te görüldüğü gibi, çalışmamız familya sayısı açısından, Akan ve Ayaz (2016)'ın yaptığı araştırmaya benzerlik göstermektedir. Takson sayısının çalışmamızda az olmasının sebebi; araştırma bölgemizde doğal alanların yetersizliğidir. Zira çalışmamız daha çok yol kenarındaki ruderal bitkileri kapsamaktadır. Ayrıca, araştırma alanımızı kapsayan bölge daha çok kültür alanlarından oluşmaktadır. Şanlıurfa-Bozova yolu boyunca kurulan fabrikalar, petrol istasyonları, taş ocakları ve bağ evlerinin yoğunlukta olması, doğal bitki örtüsünü de etkilemiştir. Araştırma alanımızdan toplanan taksonların endemizm oranı %4,5'dir. Çizelge 5.5'deki çalışmaların endemizm oralarına baktığımızda endemizm oranı en fazla olan bölge Kalecik dağı florasıdır (Aydoğdu ve Akan, 2005). Endemizm oranının Kalecik dağında fazla olmasının nedeni ise doğal alanların, yükselti farkının fazla olması ve farklı habitatların hâkim olmasıdır. Gölpınar Mesire alanınında (Ayaz ve Akan, 2016) endemizin oranının düşük olmasının sebebi ise Gölpınar Atatürk ormanının doğal olmayışı ve bir suni plantasyon ormanı olmasıdır. Ayrıca, Gölpınar yer yer mesirelik ve piknik alanı olarak da kullanılmakta olup doğal bitkilerin tahribine sebep olmuştur. Gölpınar orman bölgesinde gecekondu ve çarpık kentleşme de görülmektedir. Kaşmer Dağı bölgesinde (Akan ve ark., 2005) endemizm oranının az olması Şanlıurfa'nın su şebekesinin buradan sağlanıyor olması ve çimento fabrikası gibi sanayi tesislerinden etkilenmesidir. Ayrıca bu bölgenin Toki konutları için imara açılması nedeniyle de doğal floranın bozulmasına sebep olmuştur.

5.3. Öneriler

a) Çalışma alanının yakın civarında kurulmuş olan çimento fabrikası, fıstık üretim tesisleri ve petrol istasyonları doğal flora'ya zarar vermekte olduğu görülmüş, bundan sonra kurulacak olan sanayi tesislerinin daha bilinçli olması önerilmektedir.

b) Fıstık ağaçları, zeytin ve nar bitkisi gibi kültür bitkilerinin bölgede daha yaygınlaştırılmaması önerilmektedir.

c) Anız yakma olayları bölgede sıkça yaşanmakta ve olayı da doğal florayı tahrip ettiği gözlenmiştir. Ciddi tebdirlerin alınması önerilmektedir.

d) Yol kenarlarına sürekli çöp ve atıkların atıldığı görülmüştür. Bu konuda yerel yöneticilerin tedbir alması önerilmektedir.

Tür eylem programı kapsamında, Tarım ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma Milli Parklar Genel Müdürlüğü için önermek istediğimiz tür *Astragalus scabrifolius*' tur (Erdem, 2000).

Tür Eylem planının konusu: Gövdesizgeven türünün eylem planı

Gerekçesi: Çalışma alanının yakın civarında kurulmuş olan çimento fabrikası, fıstık üretim tesisleri ve petrol istasyonları bu türün doğal yayılışna zarar vermektedir.

Hedefler: Bitkinin yaşam alanlarının korunması ve uzun vadede neslinin devamının sağlanması için yapılacak çalışmalara rehberlik edecek bir tür eylem planının hazırlanmasıdır.

Alan: Şanlıurfa-Bozova, Korukezen köyü civarında tarla içinde yayılışa sahiptir.

Tür hakkından genel bilgiler: Fabaceae familyası, Astragalus cinsine bağlı bir türdür. Çok yıllıp olup, Iran-Turan elementi, yayılış alanı daha çok Doğu Anadolu bölgesi olarak bilinmektedir. Genellikle haziran ayında çiçek açmaktadır.

Türkiye'deki durumu: Tür ilk kez 1843 yılında bilim dünyasına Boissier tarafından tanıtılmış ve ülkemize endemik olup, önce Aucher isimli bir bilim adamı tarafından, daha sonra ise Huber-Morath tarafından Malatya ilinden toplanmıştır.

IUCN kategorisi ve tehdit durumu: CR

Tehditler ve sınırlayıcı faktörler: Taş ocakları, petrol istasyonları, çimento fabrikası gibi sanayi tesislerinin sürekli bölgede artması ve doğal anların kültür alanlarına dönüştürülmesi ve anız yakılması belli başlı tehdit faktörleridir.

Türün eylem planı: Kısa, orta ve uzun vadede bitkin takibi, gelişimi, tehdit edilen faktörlere çözüm bulunması ve kamuoyuna tanıtılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

ABAK, F.and AKAN, H., 2014. The flora of Asteraceae family in Şanlıurfa/Turkey. Biological Diversity and Conservation, 7(1): 68-78.

ADIGÜZEL, N., and AYTAÇ, Z., 2001. Flora of Ceylanpınar state farm (Şanlıurfa-Turkey). Flora Mediterranea, 11: 333-361.

AKAN, H., and BALOS, M. M. 2008. Check-list of the genus *Biarum* Schott in the Flora of Turkey, with a newrecord for Turkey: *Biarum syriacum* (Spreng.) H. Riedl. *Turkish Journal of Botany, 32*(4): 305-310.

AKAN, H., and AYAZ, H. 2016. Gölpınar (Şanlıurfa-Türkiye) mesire yeri florası ve etrafındak iköylerin etnobotanik özellikleri. Bağbahçe Bilim Dergisi, *2*(3): 19-56.

AKAN, H., KAYA, Ö.F., EKER, İ., ve Cevheri, C., 2005. The Flora of Kaşmer Dağı (Şanlıurfa), Turkish Journal of Botany, 29(4): 291- 310.

AKIL, A.,2013. Kızılkuyu yaban hayatı geliştirme sahası (Şanlıurfa) florası. Ot Sistematik Botanik Dergisi, 20(1): 87-110

AKMAN, Y., 1990. İklim ve Biyoiklim. Palme yayınları, s.103.

ALTAY, V., ve KARAHAN, F., 2017. Ruderal Vejetasyon Üzerine Bir Ön Çalışma: Antakya (Hatay) Örneği, Kilis 7 Araslık Üniversitesi Fen ve Mühendislik Dergisi, 1(2): 68-77.

APG (Angiosperm Phylogeny Group). (1998). An ordinal classification for the families of flowering plants. Annals of the Missouri Botanical Garden 85: 531–553.

APG II. (2003). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. Botanical Journal of the Linnean Society 141: 399–436.

APG III. (2009). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. APG III. Botanical Journal of the Linnean Society 161: 105–121.

APG IV. (2016). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the

orders and families of flowering plants: APG IV. Botanical Journal of the Linnean Society 181: 1–20. W. John Kress, Kenneth J. Wurdack, Elizabeth A. Zimmer, Lee A.

ASLAN, M. 2002. Birecik Baraj Gölü Alanı Bitkileri, Tehlike Sınırları ve Korunması. Çukurova Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 194s.

ASLAN, M., and AKAN, H. 2019. A study of naturalwoodyplants of forest in Şanlıurfa determination of detectionandscapevalues of parks and garden plants. Biological Diversity and Conservation, 12 (1): 50-65

ASLAN, M., and ATAMOV, V. 2006. Flora and vegetation of stonywalls in south-eastTurkey (Sanliurfa). Asian Journal of Plant Sciences, *5*(1), 153-162.

ATAMOV, V., ASLAN, M., and AYDİN, N. 2009. Direkli Tepeleri (Şanlıurfa)Florası. Ot sistematik Botanik Dergisi, *6*, 97-114.

ATAMOV, V., ASLAN, M., & AYALP, G. 2007a. Flora of Mezra city (Birecik, Sanliurfa- Turkey). Asian J. Plant Sci, 6, 225-238.

ATAMOV, V., ASLAN, M., CEVHERİ, C., and CETİN, E. (2007b). Contribution to the flora of Fatik mountain (Sanliurfa-Turkey). Asian Journal of Plant Sciences.

AVCI, 2019. Akdağ (Çelikhan/Adıyaman) Florası, İnönü Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 180 s.

AVRUPA ÇEVRE AJANSI, 2020**.** Türkiye Florası. https://www.eea.europa.eu/tr/publications/avrupa-da-cevre-durum-ve-genel, erişim tarihi 17.06.2019.

AYDOĞDU, M., and AKAN, H. 2005. The Flora of Kalecik Mountain (Şanlıurfa), Turk. J. Bot., 29: 155-174.

BALOS, M. M., and AKAN, H. 2008. Flora of the Regionbetween Zeytinbahçe and Akarçay (Birecik, Şanlıurfa, Turkey). TurkishJournal of Botany, 32(3): 201-226.

BÜYÜKKILIÇ, A., 2016. Şanlıurfa yöresinde bazı yer örtücü bitkilerin araştırılması. HarranÜniversitesi, fen bilimleri enstitüsü, yüksek lisans tezi, Şanlıurfa, 31.s

CABİ, E., and DOĞAN, M. 2009. Afirst vouchere wild record for the flora of Turkey: *Aegilops juvenalis* (Thell.) Eig (Poaceae). Turkish Journal of Botany, *33*(6): 447-452.

CEVHERİ, C., 2011. Çaylarbaşı Şanlıurfa'nın çayır vejetasyonu üzerinefloristik bir araştırma. Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi,15(4): 9-22

CHASE, M. W., SOLTIS, D. E., OLMSTEAD, R. G., MORGAN, D., LES, D. H., MİSHLER, B. D., and KRON, K. A. (1993). Phylogenetics of seed plants: an analysis of nucleotide sequences from the plastid gene rbcL. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 528-580.

ÇEÇEN C. 2018. Şanlıurfa yöresinde doğal yayılış gösteren Araceaejuss.Familyasına ait taksonların anatomik ve morfolojik yönden incelenmesi. HarranÜniversitesi, fen bilimleri enstitüsü, yüksek lisans tezi, Şanlıurfa, 123s.

ÇIPLAK, B. (ed.). 1997. Taksonomi Yaz Okulu Ders Notları, Antalya.

DAVIS, PH. 1965. Introduction. In: Davis PH, editor. Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol. 1. 1st ed. Edinburgh, UK: Edinburgh University Press, pp. 1–26.

DAVIS, P.H., 1965-1985. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. vol. 1-9. Edinburgh: Edinburgh University Pres.

DAVİS, PH., Mill, R. R., and Tan, K., (eds.) 1988. Flora of Turkey andthe East AegeanIslands. (supplement1), Edinburgh: Edinburgh University Pres, vol.10.

DOGAN, Y. U. N. U. S., BASLAR, S. U. L. E. Y. M. A. N., CELİK, A., MERT, H. H., and OZTURK, M. 2004. A study of the roadside plants of West Anatolia, Turkey. Natura Croatica*: Periodicum* Musei Historiae Naturalis Croatici, 13(1): 63-80.

EKER, İ., KOYUNCU, M., and AKAN, H. 2008. The geophytic flora of Şanlıurfa province, Turkey. Turkish Journal of Botany, 32(5): 367-380.

EKİM, T., 2000. Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı. Türkiye Tabiatını Koruma Derneği ve Yüzüncü Yıl Ün., Ankara. 246s.

EKİM, T., AKAN, H., ÇETİN, E. and POLAT, T., 2005. The Flora of Kuyulu Erosion District (Adıyaman/Turkey), Asian J. of Plant Sciences 4 (2): 171- 183.

ERDEM, O (2000). Tür Eylem Planı Hazırlama Rehberi. Doğa Araştırmaları Derneği, Ankara.

GÜLMEZ, Ş., 2016. Eğil (Diyarbakır) ilçesinin florası. Dicle Üniversitesi, FenBilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Diyarbakır, 67s.

GÜNER, A., ÖZHATAY, N., EKIM, T. ve BAŞER, KHC., 2000. Flora of Turkey and The East Aegean Islands (supp.2), vol.11, Edinburgh: Edinburgh University Press.

GÜNER, A., ASLAN, S., EKİM, T., VURAL, M. ve BABAÇ, M. T., (EDLR). 2012. Türkiye Bitkiler Listesi (Damarlı Bitkiler), Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını, İstanbul.

HARİTA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ, 2020. Şanlıurfa il Haritası. https://www.harita.gov.tr/anasayfa, erişim tarihi 13.03.2020.

HASTON, E., RİCHARDSON, J. E., STEVENS, P. F., CHASE, M. W., and HARRİS, D. J. (2009). The Linear Angiosperm Phylogeny Group (LAPG) III: a linear sequence of the families in APG III. Botanical Journal of the Linnean Society, 161(2): 128-131.

KARADAĞ, H. A. 2019. Ali Dağı ve ziyaret tepesinin (Adıyaman) florası, Adıyaman Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adıyaman, 91s.

KAYA, Ö. F., and ERTEKİN, A. S. 2009. Flora of the protectedarea at the Tektekdag'ları (Sanlıurfa-Turkey). Ot Sistematik Botanik Dergisi, 16(2): 79-96.

KORKUT, M. M., Haşan, A. K. A. N., & BALOS, M. M.2008. Arat Dağı Florası (Birecik/Şanlıurfa, Türkiye). Selçuk Üniversitesi Fen Fak Fen Derg, *2*(31):67-86.

MGM, 2018. Şanlıurfa İklim verileri, Meteoroloji Genel Müdürlüğü. https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler istatistik.aspx?m=SANLIURFA

MIRDESLİOĞLU, M.N., 2008. Şanlıurfa İlinin Leguminosae Florası. Harran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Şanlıurfa, 72s.

PARMAKSIZ, A., ATAMOV, V., and ASLAN, M. 2006. The flora of Osmanbey campus of the Harran University. Journal of Biological Sciences, *6*(5): 793-804.

RAUNKIAER, C., 1934. The Life Forms of Plants and Statistical Plant Geography. Clanrendon Press, Oxford, 632s.

REVEAL, J. L., and CHASE, M. W. (2011). APG III: Bibliographical information and synonymy of Magnoliidae. *Phytotaxa, 19*(1): 71-134.

RUHFEL, B. R., GİTZENDANNER, M. A., SOLTİS, P. S., SOLTİS, D. E., and BURLEİGH, J. G. (2014). From algae to angiosperms–inferring the phylogeny

of green plants (Viridiplantae) from 360 plastid genomes. BMC evolutionary biology, 14(1): 23.

SOLTIS DE, SMITH SA, CELLINESE N, WURDACK KJ, TANK DC, et al. (2011) Angiosperm phylogeny: 17 genes, 640 taxa. Am J Bot 98:704–730.

STULL, G., SPYRİDAKİS, D., GASMAN, M., SAMAYOA, A., and BOOKER, Y. (2015). Redefining Success: How Tribal Colleges and Universities Build Nations, Strengthen Sovereignty, and Persevere Through Challenges. Center for Minority Serving Institutions, Retrieved from http://repository.upenn.edu/gse_pubs/345

ŞAFAK, S. A. 2015. Ruderal Vejetasyon, Ordu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, 5(2): 74-82.

ŞAFAK A, S (2016). Eskişehir ili ruderal vejetasyonunun sintaksonomik analizi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri, Biyoloji Anabilim Dalı, Doktora Tezi.

ŞANLIURFA VALİLİĞİ, 2013. Şanlıurfa Valiliği İl Çevre ve Orman Müdürlüğü Şanlıurfa İl Çevre Durum Raporu, https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/editordosya/Sanliurfa_icdr2013.pdf, erişim tarihi 14.07.2020.

ŞEKER, F., 2018. Şanlıurfa ili Lamiaceae (Ballıbabagiller) familyasının florası bazı Taksonların fitokimyasal ve etnobotanik özellikleri. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü/Biyoloji Anabilim Dalı, Doktoratezi, 174.s.

TARIM REFORMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ, 2005. Şanlıurfa İli Birecik İlçesi Arazi Kullanım Planlaması, https://www.tarimorman.gov.tr/TRGM, erişim tarihi 14.07.2020

TEL, A. Z., ve Tak, M., 2018. Karagöl (Sülüklü Göl) havzası (Gerger/Adıyaman) florası üzerine bir araştırma. Adıyaman Üniversitesi Tarımsal Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi, 6(1): 40-53.

THE PLANT LİST, 2020. A working list of all plant species. www.theplantlist.org, erişim tarihi 01.07.2020.

TOURNEFORT, J.P. L., PHELYPEAUX, M., and FONTENELLE, H.M., 1717 .Lauthie Relationd'un voyagedu Levant, Auxdepens de La Compagnie.

TUTIN, TG, V.H. HEYWOOD, N.A. BURGES, D.M. MOORE, D.H. VALENTİNE, and S.N. WALTERSD.A. 1964-1980.Webb, The flora Europaea, Vols 1-5, Cambridge, Cambridge University Press.

TUGAY, O. ve ÖZTÜRK, F., 2003. Doğu ve Güneydoğu Anadolu Florasına Katkılar. SelçukÜ., Fen Ed. Fak. Dergisi,22:7-17.

TÜRKMEN, N., ASLAN, M., and DÜZENLİ, A. 2005. Floristic characteristics of the Karkamis Dam reservoir area and its surroundings (Gaziantep-Şanlıurfa: Turkey). Biodiversity&Conservation, 14(10): 2291-2297.

YALÇINALP, E., and MERAL, A. (2019). Ruderal Plants in Urban and Sub-Urban Walls and Roofs. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, *56*(2), 205-212.

YAVUZ, M., 2005. Şanlıurfa'nın Akçakale İlçesindeki Halofitik Alanlarının Florası ve Vejetasyonu. Harran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Şanlıurfa, 101.s

YILDIRIM, H., BALOS, M., ALTIOĞLU, Y., ve AKAN, H., 2016. *Biarum aleppicum* J.Thiébaut (Araceae): Türkiye için yeni bir tür kaydı. Bahçe Bilim Derg, 3 (1): 41-46.

YILDIZ, S., 2008. Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Sökmen yerleşkesi ve çevresinin Florası üzerinde bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Zeynep İZGÖRDÜ
Uyruğu : T.C
Doğum Yeri ve Tarihi : Şanlıurfa – 27.03.1983
Telefon : 0 532 445 69 36
e – mail : z.kycn@hotmail.com

EĞİTİM

Derece	Adı, İlçe, İl	Bitirme Yılı
Lise	: Anadolu Lisesi, Merkez, Şanlıurfa	2001
Üniversite	: Harran Üniversitesi, Merkez, Şanlıurfa	2006
Yüksek Lisans	: Harran Üniversitesi, Merkez, Şanlıurfa	2020

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görevi
2007-2008	Millî Eğitim Bakanlığı	Öğretmenlik
2007- 2008	Milli Eğitimi Bakanlığı	Projesinde Eğitmenlik

YABANCI DİLLER

İnglizce

BELİRTMEK İSTEDİĞİNİZ DİĞER ÖZELLİKLER

Üniversiteden mezun olduktan sonra 2007 Yılı Temmuz – Ağustos ayında İngiltere de Dil Eğitim aldım. Daha sonra Ankara Parkmed kliniğinde Biyokimya Bölümünde staj yaptım. Bilgisayar Eğitim Sertifikası aldım. Şanlıurfa Halk Eğitim kapsamında Çocuk Gelişimi Sertifikası aldım.

EKLER

EK 1: Araştırma Alanın Genel Görüntüleri



Şekil 1: Araştırma alanına yakın kültür alanları (Kızlar-Tülmen arası)





Şekil 2: Kızlar köyü civarı yol kenarı bitkileri

Şekil 3: Korukezen köyü civarı yol kenarı görüntüsü





Şekil 5: Kızlar köyü civarı yol kenarı bitkileri

Şekil 6: Yol kenarında *Alcea striata* subsp. *striata*



Şekil 7: **Amygdalus communis* (Badem) genel görünümü



Şekil 8: Araştırma alanımızdan Poaceae familyası genel görünümü



Şekil 9: Araştırma bölgemizde tahrip olmuş alanlar



Şekil 10: Araştırma bölgemizdeki yol çalışması





Şekil 11: a) Yol kenarında Brassicaeae familyası b) *Araştırma alanımızdaki fıstık ağaçları



Şekil 12: Araştırma alanımızda yol kenarında çam bitkileri genel görüntsüü (Korukezen köyü girişi)



Şekil 13: *Echinops spinosissimus* subsp. *spinosissimus*



Şekil 14: Küçük Tülmen köyünden görüntüler



Şekil 15: Alandan ilkbahar manzarası



Şekil 16: *Linum mucronatum* subsp. *mucronatum*



Şekil 17: Arazi çalışmasından görüntüler



Şekil 18: Arazi çalışmalarından görüntüler



Şekil 19: Arazi çalışma ekibinden (M.İzgördü)



Şekil 20: Arazi çalışmasından görüntüler



Şekil 21: Herbaryumda bitki teşhisi



Şekil 22: Herbaryumdaki çalışmalardan görünrüler



Şekil 23: Arazi çalışması sonrasında Harran herbaryumunda çalışmalardan görüntü



Şekil 24: Arazi çalışma görüntüleri



Şekil 25: Arazi çalışma görüntüsü (Kızlar köyü mevki)



Şekil 26: Arazi çalışma görüntüsü (Korukezen köyü)



Şekil 27: Tülmen köyü mevkiinde arazi çalışması

EK 2: ARAŞTIRMA ALANINDAN TOPLANAN BİTKİLERİN FOTOĞRAFLARI



Şekil 1: *Roemeria hybrida* subsp. *hybrida* (Pıtpıtotu)



Şekil 2: *Persica vulgaris* (Şeftali)



Şekil 3*: Geropogon hybridus (*Melezyemlik*)*



Şekil 4: *Trigonella spicata* (Başakboyutu)



Şekil 5: a) *Alkanna strigosa* (Havacivaotu) b) *Alkanna strigosa* (Havacivaotu)





Şekil 6: *Tragopogon porifolius* subsp. *longirostris Şekil* 7:*Vicia narbonensis* var. *narbonensis* (Kocaçığ)



Şekil 8: *Silene coniflora* (Çölnakılı)



Şekil 9: *Convolvulus galaticus* (Bozsarmaşığı)



Şekil 11: a)*Crocus cancellatus* subsp. *damascenus* (Pivok) b) Çiçeğin yakın görünümü



Şekil 12: a) *Capparis sicula* subsp. *sicula* meyvesi b) Genel görüntüsü



Şekil 13: a) *Veronica persica* (Cırcamık)



b) *Veronica persica* (Cırcamık)



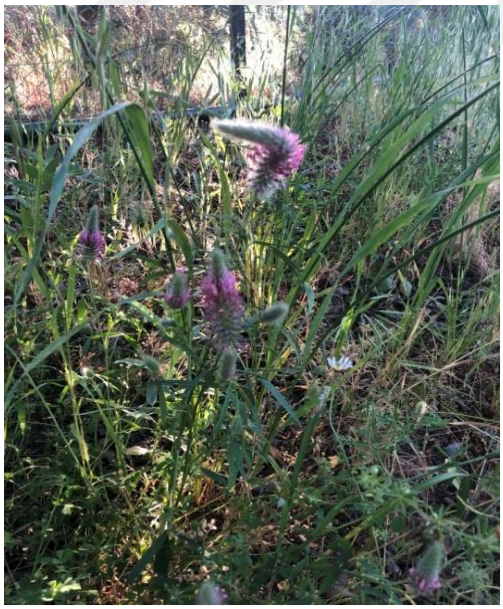
Şekil 14: *Lamium amplexicaule* var. *aleppicum*



Şekil 15: *Eruca vesicaria* (Roka)



Şekil 16*: Euphorbia helioscopia* subsp. *helioscopia* (Feribanotu)



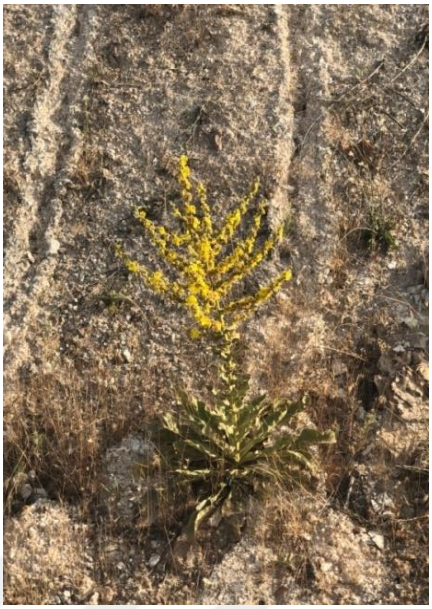
Şekil 17: *Trifolium purpureum* (Morüçgül)



Şekil 18: *Echinops spinosissimus* subsp. *spinosissimus*



Şekil 19: *Prosopis farcta* (Çediotu)



Şekil 20: *Verbascum stepporum* (Urfasığırkuyruğu)





Şekil 21: a) *Onopordum carduchorum* (Kavdikeni) b) Çiçek



Şekil 22: *Xanthium strumarium* subsp. *strumarium* (Kocapıtrak)



Şekil 23: *Geranium tuberosum* (Çakmuz)



Şekil 24: Siebera nana (Bodurfezaçiçeği)



Şekil 25: *Iris x germenica* (Göksüssen)



Şekil 26: *Anchusa azurea* var. *azurea* (Sığırdili)



Şekil 27: a) *Anchusa azurea* var. *kurdica*



b) *Anchusa azurea* var. *kurdica*



Şekil 27: c) *Anchusa azurea* var. *kurdica*



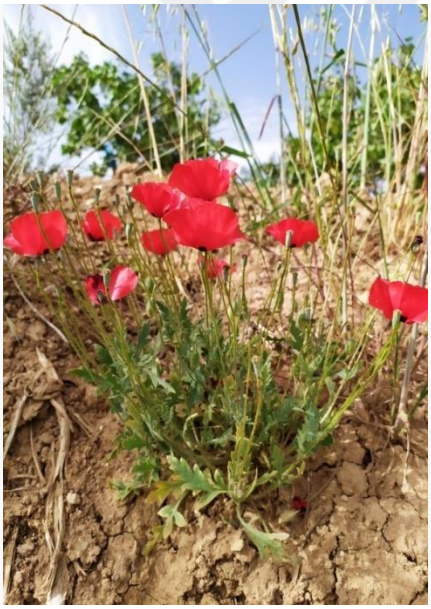
Şekil 28: *Scabiosa calocephala* (Çayıruyuzotu)



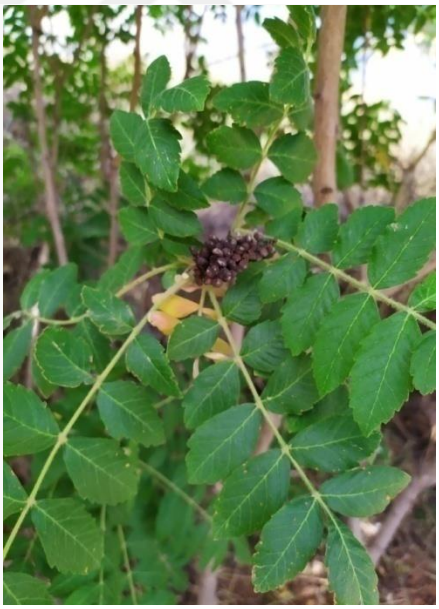
Şekil 29*: *Robinia pseudocacia* (Yalancıakasya)



Şekil 30: *Linum mucronatum* subsp.*mucronatum* (Sarıketen)



Şekil 31: *Papaver clavatum* (Şıkşıkı)



Şekil 32*: Rhus coriaria* (Sumak)



Şekil 33: a) *Punica granatum* (Nar)'un çiçeği b) *Punica granatum* genel görüntüsü



Şekil 34: *Cyanus depressus (*Gökbaş)



Şekil 35*: Pistacia vera* (Antepfıstığı)



Şekil 36*:* a) *Alcea striata* subsp. *striata* (Yivlihatmi*)* pembe formu b) Kirli beyaz formu



Şekil 37*: Convolvulus arvensis* (Tarla sarmaşığı)



Şekil 38*: *Morus nigra* (Karadut)



Şekil 39: **Pyracantha coccinea*



Şekil 40: *Pimpinella corymbosa* (Salkımanason)