

**ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

DOKTORA TEZİ

Mustafa ASLAN

119969

**BİRECİK BARAJ GÖLÜ ALANI BİTKİLERİ,
TEHLİKE SINIFLARI VE KORUNMASI**

BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**

ADANA - 2002

119969

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**BİRECİK BARAJ GÖLÜ ALANI BİTKİLERİ,
TEHLİKE SINIFLARI VE KORUNMASI**

Mustafa ASLAN
DOKTORA TEZİ
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

**Bu tez/2/// 2002 Tarihinde Aşağıdaki Jüri Üyeleri Tarafından Oybirliği ~~Oy~~
~~Çokluğu~~ İle Kabul Edilmiştir.**

İmza : İmza : İmza :

Yrd. Doç. Dr. Necattin TÜRKMEN Prof.Dr. Atabay DÜZENLİ Prof.Dr. Hasan ÖZÇELİK

DANIŞMAN

ÜYE

ÜYE

İmza : İmza :

Doç. Dr. K. Tuluhan YILMAZ

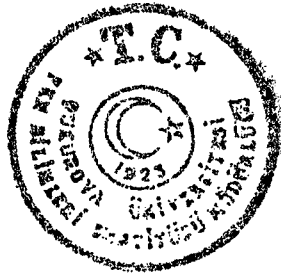
Yrd. Doç .Dr. Halil ÇAKAN

ÜYE

ÜYE

Bu tez Enstitümüz Biyoloji Anabilim Dalında hazırlanmıştır.

Kod No: 702



Prof.Dr. Fikri AKDENİZ

Enstitü Müdürü
İmza ve Mühür

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

ÖZ
DOKTORA TEZİ

**BİRECİK BARAJ GÖLÜ ALANI BİTKİLERİ,
TEHLİKE SINIFLARI VE KORUNMASI**

MUSTAFA ASLAN
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

Danışman Yrd. Doç. Dr. Necattin TÜRKMEN

Yıl : 2002, Sayfa : 182

Jüri : Yrd. Doç. Dr. Necattin TÜRKMEN

Prof. Dr. Atabay DÜZENLİ

Prof. Dr. Hasan ÖZÇELİK

Doç. Dr. K.Tuluhan YILMAZ

Yrd. Doç. Dr. Halil ÇAKAN

Bu araştırma; 1997-2001 yılları arasında C 7 ve C 8 karesinde yer alan Birecik Barajı ve çevresindeki bitkilerin; floristik özelliklerini, tehlike sınıflarını ve tıbbi bitkilerini saptamak amacıyla yapılmıştır.

Alandan yaklaşık olarak 1200 bitki örneğinin değerlendirmesi ile 71 familyadan 309 cins ve 621 tür ve türaltı seviyesinde takson saptanmıştır. Bu taksonlardan 107'si C6 ve C7 karesi için yeni kayıt olarak belirlenmiştir. Tesbit edilen bitkilerin 16'sı (% 2.57) ülkemiz için endemiktir. *Physalis ixocarpa* Brot. ex Hornem. (*Solanaceae*) Türkiye florası için yeni bir kayıttır.

Toplam 621 taksonun 1'i *Pteridophyta*, 620'si *Spermatophyta* divizyonlarına aittir. *Gymnospermae* alt divizyonu 1 taksonla, *Angiospermae* alt divizyonu 619 taksonla temsil edilmiştir. *Angiosperm*'lerden 71'i *Monocotyledoneae*, 548'i *Dicotyledoneae* sınıfına aittir.

İhtiva ettikleri takson sayısına göre, çalışma alanındaki büyük familyalar; *Fabaceae* (113), *Asteraceae* (78), *Poaceae* (48), *Brassicaceae* (39), *Lamiaceae* (33), *Apiaceae* (30), *Caryophyllaceae* (22), *Scrophulariaceae* (18), *Papaveraceae* (14), *Rosaceae* (14), *Ranunculaceae* (13), *Boraginaceae* (13), *Euphorbiaceae* (12), *Solanaceae* (11) ve *Liliaceae* (10)'dır.

Araştırma alanında fitocoğrafik elementlerin dağılımı şöyledir; İran-Turan 138 (% 22.2), Akdeniz 114 (% 18.25), Avrupa-Sibirya 20(% 3.21), Kozmopolit 12 (% 1.93), Saharo-Indian 1 (% 0.16) ve 336 (% 54.1) taksonun fitocoğrafik bölgesi bilinmemektedir.

IUCN Red Data Book'a göre 33 takson tehlike kategorilerine girmektedir. Bu bitkilerden 16'sı endemik, 17'si de endemik olmayan taksonlardır.

Bu araştırmaya da 41 takson tıbbi bitki olarak tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler : Flora, GAP Bölgesi, Birecik Barajı, tehlike altındaki bitkiler, halk ilaçları.

ABSTRACT
Ph. D. THESIS

**THE PLANTS OF THE BIRECIK DAM'S LAKE AREA THEIR
ENDANGERED CLASSIFICATION AND PROTECTION**

MUSTAFA ASLAN
DEPARTMENT OF BIOLOGY INSTITUTE OF NATURAL AND
APPLIED SCIENCES UNIVERSITY OF ÇUKUROVA

Supervisor: Assist. Prof. Dr. Necattin TÜRKMEN

Year : 2002, Pages :182

Jury: Assist. Prof. Dr. Necattin TÜRKMEN

Prof. Dr. Atabay DÜZENLİ

Prof. Dr. Hasan ÖZÇELİK

Assoc. Prof. Dr. K. Tuluhan YILMAZ

Assist. Prof. Dr. Halil ÇAKAN

This research was carried out to determine the plants; floristic properties, classification of under endangered and medicinal plants of the Birecik Dam and environs which is studied in squares C6 and C7 in 1997-2001.

Approximately 1200 plant specimen were collected from the area. At the end of the study, 621 taxa (at specific and infraspecific ranks) belonging to 71 families and 309 genera were identified. One hundred and seven taxa were defined as new records for the C6 and C7 squares. The number of endemic taxa to Turkey is 16 (2.57 %). *Physalis ixocarpa* Brot. ex Hornem. (*Solanaceae*) is a new record for the flora of Turkey.

From the total 621 taxa, only one taxon belong to divisio *Pteridophyta*, 620 taxa to divisio *Spermatophyta*. Subdivisio *Gymnospermae* have 1 taxon and subdivisio *Angiospermae* have 619 taxa. 71 taxa belong to classis *Monocotyledones* and 548 classis *Dicotyledones*.

The largest families according to the taxon number in the research area are follows: *Fabaceae* (113), *Asteraceae* (78), *Poaceae* (48), *Brassicaceae* (39), *Lamiaceae* (33), *Apiaceae* (30), *Caryophyllaceae* (23), *Scrophulariaceae* (18), *Papaveraceae* (14), *Ranunculaceae* (13), *Boraginaceae* (13), *Solanaceae* (11), *Rosaceae* (14), *Euphorbiaceae* (12) and *Liliaceae* (10).

The phytogeographic elements are represented in the study area as follows; Irano-Turanian 138 (22.2%), Mediterranean 114 (18.2 %), Euro-Siberian 20 (3.0 %), Cosmopolitan 12 (1.93 %) and Saharo-Indian 1 (0.16 %). The phytogeographic region of taxa 336 (54.1 %) are unknown.

According to IUCN Red Data Book Categories, 33 plant taxa are under threat, and of these taxa 16 are endemic and 17 are nonendemic plants.

In this research, 41 folk medicinal plant from area have been reported.

Key Words: Flora, GAP Region, The Birecik Dam, threatened plants, folk medicine

TEŞEKKÜR

Tez Konumun seçiminden, yürütülmesine ve sonuçların değerlendirilmesine, kadar karşılaştığım problemlerin çözümünde yol gösteren, tezin yazılması esnasında gerek bilimsel gerekse maddi ve manevi desteğini esirgemeyen sayın hocam Yrd. Doc. Dr. Necattin TÜRKMEN'e şükran ve saygılarımı sunuyorum.

Bu çalışmanın her aşaması boyunca her türlü destek ve bilimsel yardımlarını gördüğüm sayın Prof Dr. Atabay DÜZENLİ' ye içten saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Teşhisinde güçlük çekilen bitkilerde yardımcı olan Ankara Üniversitesi ve Gazi Üniversitesi Herbaryumlarında çalışan akademisyenlere, ayrıca bazı bitkilerin teşhisinde yardımcı olan sayın Yrd. Doc. Dr. Halil ÇAKAN'a, sayın Prof Dr. Mecit VURAL'a, sayın Prof. Dr. Mehmet KOYUNCU'ya ve sayın Doc.Dr. A.Şelçuk ERTEKİN'e; teknik çizim bilgileri ile yardımcı olan Arş. Gör. Recep KARA'ya; arazi çalışmalarım ve tez yazımı esnasında bana vermiş olduğu destekten dolayı eşim Meral ASLAN'a teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

SAYFA

ÖZ.....	I
ABSTRACT.....	II
TEŞEKKÜR.....	III
SİMGELER VE KISALTMALAR	IV
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	V
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	VI
1.GİRİŞ.....	1
2.ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR.....	8
3.MATERYAL VE METOD.....	12
3.1 Araştırma Alanının Genel Özellikleri.....	12
3.1.1. Araştırma Alanının Coğrafi Konumu.....	12
3.1.2. Araştırma Alanının Tarihçesi.....	15
3.1.3. Araştırma Alanının Jeolojisi.....	17
3.1.4. Araştırma Alanının Toprak Yapısı.....	21
3.1.4.1. Alüvyal Topraklar (K).....	21
3.1.4.2. Kolüviyal Topraklar (Ko).....	21
3.1.4.3. Kahverengi Topraklar (Ka).....	22
3.1.4.4. Kırmızı Kahverengi Topraklar (K.K).....	22
3.1.4.5. Çıplak Kaya ve Molozlar (ÇK).....	22
3.1.4.6. Toprak Gruplarının.Serileri	23

3.1.5. Araştırma Alanının İklimi.....	27
3.1.5.1. Araştırma Alanında Sıcaklık Değerleri.....	27
3.1.5.2. Araştırma Alanında Bağıl Nem Değerleri.....	27
3.1.5.3. Araştırma Alanının Yağış Değerleri.....	28
3.1.5.4. Araştırma Alanın Biyoiklimsel Sentezi.....	30
3.1.6. Araştırma Alanda Biyotik Faktörleri.....	36
3.1.7. Alanın Bitki Örtüsü.....	37
4.1.1.1. Bozuk Maki ve Çalı Vejetasyonu.....	38
4.1.1.2. Sulak Alan Vejetasyonu.....	38
4.1.1.3. Step Alan Vejetasyonu.....	39
4.1.1.4. Kültür Bitkileri.....	39
3.2.1. Materyalin Toplanıp Teşhis Edilmesi ve Bitki Özelliklerinin Belirlenmesi.....	38
4. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	45
4.1 BULGULAR.....	45
4.1.1. Floristik Özellikler.....	45
4.1.1.1. Araştırma Alanının Bitkileri.....	45
4.1.1.2. Araştırma Alanında Takson İçeren Büyük Familyalar ve Cinsler.....	136
4.1.1.3. Taksonların Fitocoğrafi Bölgeleri.....	137
4.1.1.4. Araştırma Alanında Endemizm	138
4.1.1.5. Taksonomik Özellikleri Farklılık Gösteren Türler.....	140

4.1.1.6. Araştırma Alanındaki Bitkilerin Hayat Formları.....	140
4.1.1.7. Araştırma Alanındaki Bitkilerin Tehlike Sınıfları.....	143
4.1.1.8. Araştırma Alanının Tıbbi Bitkileri.....	149
4.2. TARTIŞMA.....	151
5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	157
5.1. Öneriler.....	159
KAYNAKLAR.....	162
ÖZGEÇMİŞ... ..	172
EKLER (Araştırma Alanın Fotoğrafları).....	173

SİMGELER VE KISALTMALAR

ÇED: Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği,

Km: Kilometre,

Km²: Kilometrekare,

m: metre,

mm: milimetre,

M.Ö: Milattan Önce,

E.İ.E: Elektrik İşleri Etüt Başkanlığı,

Q: Embergerin yağış sıcaklık indisi,

P: Yıllık yağış toplamı,

M: En sıcak ayın yüksek sıcaklık ortalaması,

I: De Martonne –Gottmen kuraklık indisi,

T: Yıllık ortalama sıcaklık °C,

°C: Santigrat derece,

R.S: Rasat süresi,

Fam: Familya,

spp.: Türler,

subsp: Alt tür,

var.: Varyete,

Ort. sic.: Ortalama sıcaklık,

C6: Türkiye Florasındaki kareleme sistemine göre C6 karesi,

C7: Türkiye Florasındaki kareleme sistemine göre C7 karesi,

Medit. el. : Akdeniz bölgesi elementi,

Ir.-Tur. el. : İran Turan bölgesi elementi,

Euro.-Sib. el. : Avrupa Sibiryası bölgesi elementi,

Kozm. : Kozmopolit,

TS.: Tehlike sınıfı.

ÇİZELGELER DİZİNİ

SAYFA

Çizelge 3.1. Toprak serilerinin toprak sınıfları ve Fiziksel ve Kimyasal analiz sonuçları.....	25
Çizelge 3.2. Ortalama sıcaklıklar.....	28
Çizelge 3.3. Toplam yağış miktarı.....	29
Çizelge 3.4. Mevsimlik yağış miktarı.....	29
Çizelge 3.5. Biyoiklim Katları.....	31
Çizelge 3.6 Araştırma alanında tarımı yapılan bitkiler.....	39
Çizelge 4.1. Araştırma alanında en çok takson ihtiva eden familyalar	136
Çizelge 4.2. En çok takson içeren cinsler.....	137
Çizelge 4.3. Taksonların Fitocoğrafik bölgelere dağılımları.....	137
Çizelge 4.4. Araştırma alanı bitkilerinin hayat formları.....	141
Çizelge 4.5. Araştırma alanındaki bitkilerin tehlike sınıfları.....	143
Çizelge 4.6. Çalışma alanı ve yakın bölgelerindeki bitkilerin fitocoğrafik bölgeleri	151
Çizelge 4.7. Araştırma alanı diğer alanlardaki bitkilerin hayat formları.....	152

ŞEKİLLER DİZİNİ

SAYFA

Şekil 3.1. Bozova Ombro-Termik iklim diyagramı.....	33
Şekil 3.2. Birecik Ombro-Termik iklim diyagramı.....	33
Şekil 3.3. Nizip Ombro-Termik iklim diyagramı.....	34
Şekil 3.4. Ortalama Ombro-Termik iklim diyagramı.....	34
Şekil 4.1. Taksonların floristik bölgelere göre dağılımı spektrumu.....	138
Şekil 4.2. Araştırma alanı bitkilerin hayat formu spektrumu.....	141
Şekil 4.3. Bitkilerin tehlike sınıfları spektrumu.....	145



HARİTALAR DİZİNİ

SAYFA

Harita 3.1. Araştırma alanının coğrafik konumu.....	14
Harita 3.2. Araştırma alanının Jeolojisi.....	20
Harita 3.3. Araştırma alanının toprak sınıfları.....	26



1. GİRİŞ

Herhangi bir alanda antropojen etkiler altında kalmadan tamamen doğal elementlerden oluşan bitki örtüsüne doğal bitki örtüsü denir (Altan, 1998). Dünyadaki fitocoğrafik kuşaklar, bir bölgedeki doğal bitkilerin meydana getirdiği vejetasyon tipine veya formasyonuna göre sınıflandırılır. Bunun sebebi, dünyanın her yerinde o yerin görünüşüne egemen olan canlı gurubunun bitkiler olmasıdır. Bir bölgenin bitki örtüsü, hem o yerde yetişen bitki çeşitlerini, hem de bu bitki çeşitlerinin sıklık ve örtülük derecesini kapsar. Bir yerdeki yüzeysel görünümün esas unsuru olan bitkilerin listesine veya o yerde yetişen doğal bitkilerin hepsine o yerin florası denir. Bu tarife göre flora denilince, belli sınırlar içinde kalan bir alanda doğal olarak yetişen bitki guruplarına ait türlerin hepsinin anlaşılması gerekir.

Yurdumuz florası üzerinde yapılan çalışmalar, bu asrın ortalarından itibaren yoğunluk kazanmakla birlikte 18.yüzyıl ortalarına kadar uzanmaktadır.Yabancı botanikçiler 18. yüzyıldan bu yana farklı yörelerden bitki toplayıp, Avrupa'nın değişik herbaryumlarında saklamışlardır. İlk defa E. Boissier tarafından 1867-1888 yılları arasında bu çalışmalar değerlendirilmiş ve ''*Flora Orientalis*'' adlı eserde toplanmıştır. Yaklaşık bir asır boyunca bu eser Türkiye florası için temel kaynak olarak kullanılmıştır. Daha sonraları İngiliz botanikçi olan P.H.Davis 1950 yılında Türkiye'ye gelerek bitki toplamaya başlamış ve kendi topladığı bitkilerle başka araştırmacıların çalışmalarını da birleştirerek 1965 yılından itibaren 9 esas ve iki cilt tamamlayıcı olarak 11 ciltlik "*Flora of Turkey and the East Aegean Islands*" adlı eseri yayınlamıştır. Bu eserlerin yayınlanmasıyla, 7. ve 8. ciltlerden sonra Türk botanikçilerinin, eserin oluşmasına katkılarının gözle görülür bir artış gösterdiği dikkati çekmektedir.

Türk botanikçilerin flora çalışmalarından elde ettikleri sonuçlar, bu eserin 10. ve 11. ciltlerinde ağırlıklı olarak görülmektedir. Böylece bundan sonra yapılacak flora çalışmalarıyla, yurdumuzun çalışılmayan bölgeleri tespit edilip, incelenecek ve bu esere belki de bir ek cilt'in ilavesi olacaktır.

Bugüne kadar yapılan çalışmaların sonuçlarına baktığımızda, Türkiye'nin familya, cins ve tür sayısı açısından oldukça zengin bir floraya sahip olduğu açıkça görülür. Ülkemiz, bütün komşularından ve Avrupa ülkelerinin her birinden daha zengin bir floraya sahiptir. Bu ilginçliğin ve çeşitliliğin temel nedenini İngiliz botanikçi P.H.Davis şöyle sıralamaktadır (Anonymous, 1990) :

1. Türkiye'nin iklim ve jeolojik açıdan çok farklılık göstermesi,
2. İran-Turan, Akdeniz ve Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgelerinin birleştiği yer olması,
3. Endemikler yönünden çok zengin olması,
4. Anadolu ve çevresinin birçok yabani ve kültür bitkisinin gen merkezi ve genetik farklılaşma alanı olması,
5. Anadolu'nun Güney Avrupa ile Güney-Batı Asya floraları arasında köprü oluşturmasıdır.

Ayrıca, kültür bitkilerinden olan *Avena*, *Hordeum*, *Secale*, *Triticum*, *Vitis*, *Allium*, *Vicia*, *Punica*, *Cerasus* gibi cins ve türlerinin orijinlerinin Türkiye olduğu ortaya konmuştur. Yine ülkemiz endemikler açısından da oldukça zengin bir floraya sahiptir. Ülkemizde yaklaşık olarak 10.500 çiçekli bitki taksonundan yaklaşık 3500'den fazlası endemik'tir. Bu sayı toplam floranın % 33.3'ünü kapsamaktadır. Endemik bitkilerden relik t olanlar da vardır. Bunlara örnek olarak *Liquidambar orientalis* Boiss. & Heldr. ex Benthams ve *Dorystoeches hastata* Miller. türleri verilebilir (Anonymous, 1990).

Tüm bu bitki çeşitliliği ve değişken fitocoğrafik özellikleriyle, Türkiye ülke özelliğinden çok, kıta özelliği gösteren bir vejetasyon yapısına sahiptir (Anonymous, 1992a).

Doğal ya da yapay olarak oluşmuş olan sucul ortamlar, biyolojik çeşitlilik ve ekolojik dengenin devamı yönünde büyük öneme sahip olan alanlardır. Bu tür alanlardaki hidrofitik flora ve vejetasyon, ekosistem içinde dengenin oluşmasında ve devamlılığında temel faktörü oluşturmaktadır (Çakan, 1992).

Dünyada yetişen bitki türlerinin, özellikle çoğunluğu dar ve sınırlı yayılışa sahip endemiklerin, korunmaları konusunda son yıllarda oldukça ciddi çalışmalar yapılmakta, öncelikle bunların uluslararası tehlike sınıflarından hangisine ait oldukları saptanarak, alınacak önlemlerde öncelik, halen çok baskı altında olup nesli kaybolma tehdidi altında olanlara verilmektedir. Bu amaçla IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources)'in The World Conservation Union, TPC (Threatened Plant Committee) sekreterliği, WWF (World Wildlife Foundation), OPTIMA (Organization for the Phyto-Taxonomic Investigation of the Mediterranean Area) gibi kuruluşlarının faaliyetleri yanında, her ülke kendi bitkilerini korumak amacıyla çeşitli önlemler almaktadır. Özellikle nesilleri yok olma tehlikesi altında olan bitkilerin korunması için çıkarılan kanun, yönetmelik gibi önlemler yanında, önemli sahaların korunması için ülkelerin floristik açıdan ilginç yöreleri Milli Park, Tabiatı Koruma Alanları gibi statülerle korunmaktadır (Ekim ve ark, 2000).

GAP Bölgesi; Gaziantep, Kilis, Şanlıurfa, Adıyaman, Diyarbakır, Mardin, Siirt, Batman ve Şırnak illerimizi kapsayan entegre bir gelişim projesidir. Fırat ve Dicle nehirleri ile bunların bazı kolları üzerinde yapılmakta olan toplam 22 büyük baraj Güneydoğu Anadolu Bölgesinde doğrudan 75.000 km² ve dolaylı olarak da

150.000 km²'lik bir alanın doğal yapısını etkileyecektir. Toprak yapısı ve iklimin değişmesi yörede mevcut çok sayıda bitkinin ve özellikle sadece Güneydoğu Anadolu Bölgesine has birçok endemik türün kaybolmasına neden olacaktır (Anonymus, 1993). Söz konusu bölge tahıl bitkileri için bir gen merkezidir ve ileride çok yönlü kullanılabilecek genler burada bulunmaktadır. Bir daha elde edilmeyecek değerlerin ve doğal varlıkların araştırılması, bilinmesi ve korunması, ülkemiz ve hatta bütün insanlık için bir görev arz etmektedir. GAP tamamlandığında bölgede yaklaşık olarak 75.000 km² büyüklüğünde göller meydana gelecektir. Diğer yandan sulama kanalı şebekeleri yapılacaktır (Anonymus, 1993). Yani kurak, susuz olan bölgeler, nemli sulak hale gelecektir. Basit bir şekilde açıklanan bu değişiklik bölgenin ekosistemlerinde de değişiklikler olmasına neden olabilecektir. Yapay göllerde, daha önce mevcut olmayan bitkiler yaşamaya başlayabilecektir. Yani bu göllerin florası oluşacaktır. Göllerin ve sulama kanallarının çevresinde de aynı değişiklikler meydana gelebilecektir. Bu olay, büyük bir biyolojik deneydir ve uzun bir zaman içinde meydana gelecektir.

Buna benzer bir olay daha önce Keban Barajı inşaatından sonra yaşanmıştır. Göl alanı ve çevresinde yetişen, bölgeye has pek çok yabani bitki su altında kalmış, belki nesilleri tükenmiş, belki de yeni yayılışlar göstermişlerdir (Saya ve Ertekin 1996). Bu konuda bilinen hemen hemen hiçbir bilgi yoktur. Keban Barajı yapılmadan önce, bölgenin biyolojik zenginlikleri saptanmadığı için, hangi bitkilerin kaybolduğu ve ne gibi değişikliklerin olduğu hakkında yeterli bilgimiz yoktur. Ancak Keban Baraj Gölünün bulunduğu sahada yetiştiği daha önceden bilinen, ancak bugün o çevrede olmadığı kesin olarak saptanan *Teucrium leucophyllum* ile *Astragalus pseudocylindraceus* türleri verilebilir. Keban Barajı Gölü suları altında kalarak

ortadan kaybolduğu sanılan bu iki türe bugüne kadar rastlanılamamıştır (Ekim, 1994).

Bunun yanında, 1980'li yıllar sonunda ABD'den gelen bir toplayıcı heyetin, bölgede baraj alanları altında kalacak kesimlerde yaptıkları toplamalar ile en ekonomik bitki grupları olan baklagil ve tahılların tohumlarını toplayarak kendi ülkelerine götördükleri, hem bilim adamlarımız, hem de devlet makamlarınca bilinen bir gerçektir (Ekim, 1994).

Bölgede, özellikle makinalı tarım ülkemizde yaygınlaştıktan sonra, vejetasyon büyük çapta tahribe uğramıştır. Floristik çalışmaların eksikliği nedeniyle bölgenin vejetasyonunu oluşturan bitki birlikleri, bunların tahrip durumları ve bu olayın neden olduğu tahribat konusundaki bilgiler çok yetersizdir. Bu olay dışında bölge bitkilerinin çeşitli amaçlarla kullanılışı hakkındaki bilgiler de oldukça sınırlıdır. Halkın tıbbi amaçla kullandığı bitkilerden bazıları salep (*Orchis palustris* ve *Ophrys bornmuelleri*), ağlayan gelin (*Fritillaria viridiflora*), lale (*Tulipa spp.*) bitkilerinin yumru ve soğanları, kebere (*Capparis spinosa*), kekik, (*Thymbra spicata*, *Teucrium leucophyllum*) toplanmakta ve çeşitli şekillerde pazarlanmaktadır. Bunların dışında bölgedeki bazı doğal bitki türlerinin halk tarafından çeşitli amaçlarla kullanıldığı bilinmektedir. Meyankökü (*Glycyrrhiza glabra*), sumak (*Rhus coriaria*), kenger (*Gundelia tournefortii*), nar (*Punica granatum*), soğan (*Allium cepa*) sarımsak (*Allium sativum*), şehtare (*Fumaria parviflora*), çemen (*Trigonella foenum-graecum*), ısırgan otu (*Urtica dioica*), alıç (*Crataegus monogyna*), sinirotu (*Plantago major*) v.b değişik amaçlarla halk tarafından kullanılan bazı bitkilerdir.

Göl alanları ve yapılacak sulama faaliyetleri sonucu çevre faktörleri değişeceğinden, bu alanlar ve çevrelerinde yaşayan canlıların ekosistemlerinde bir takım değişikliklerin olması kaçınılmazdır. Bu değişiklikler sonucunda sular altında

kalacak olan bazı endemik bitkiler yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalacaklardır. Sular altında kalacak alanların dışındaki tarıma açılan kesimlerde bulunan endemikler için de tehlike söz konusudur. Ayrıca bazı bitki populasyonlarında da olumlu veya olumsuz değişiklikler beklenebilir.

GAP Bölgesi vejetasyon, bitki coğrafyası ve flora bakımından kendine özgü özellikleri olan bir yerdir. Zohary (1973)'e göre GAP Bölgesi tamamıyla İran-Turan Floristik Bölgesinin Mezopotamya Alt Bölgesine aittir. Bölgenin büyük bir kısmını İran-Turan kökenli elementlerin egemen olduğu step vejetasyonu oluşturmaktadır. GAP florasının % 36'sını İran-Turan, %32'sini Akdeniz, % 2-3'ünü Avrupa Sibiryası ve geri kalan kısmını da çok bölgeli ve bölgesi bilinmeyen elemanlar oluşturur. Burada geniş yayılışlı bitkiler yanında, yalnız bu bölgeye özgü türler (lokal endemikler) de bulunmaktadır (Savaş ve Ertekin, 1996, Ekim, 1994)

GAP bölgesi, ülkemizin floristik açıdan en az bilinen bölgelerden birisidir. Bu bölgemizi çeviren dağlık kesimler dışında, alanın homojen bir ekolojik yapısının olması ve terör olayları nedeniyle, araştırmalar istenen yoğunluk ve hassasiyetle yapılamamıştır. Bunda doğulu botanikçilerin ; batılılara göre daha sınırlı bilimsel ortama ve şartlara sahip olmaları yanında genç ve yeterli hevese sahip, yaşadıkları yörenin floristik değerini anlayacak bir nosyondan uzak olmalarının da etkisi vardır (Ekim, 1997).

Birecik Baraj Gölü alanının araştırma alanı olarak seçilmesinin başlıca nedenleri şunlardır;

Araştırma alanı florasının en az bilinen bölgeler içinde yer alması, Birecik Baraj inşaatının tamamlanarak faaliyete geçmesiyle habitatların ani değişmesi sonucu kayıp olan bu habitatlarda bulunan bitkilerin tespit edilmesi ve gelecekte bu alanda böyle bir çalışmanın yapılamaması.

Bölgenin ekosistemlerindeki değişikliklerin belirlenebilmesi, mevcut floranın ayrıntılı bir şekilde tespitiyle mümkündür. GAP'ın uygulamaya girmesiyle araştırma alanında ve GAP bölgesinde oluşan göller, sulama, gübreleme, ilaçlama, toprak kirlenmesi sonucu meydana gelecek ekosistem değişiklikleri sonucu bazı türler yaygın hale gelebilecektir. Bunların bazıları zararlı olabilecek, bazı türlerin ise yok olma durumu ortaya çıkabilecektir. Bu çalışmayla, gelecek yıllarda yapılacak olan çalışmaların karşılaştırması sonucunda yukarıdaki durumlar açıklığa kavuşacaktır.

Bölge, bir çok bitkinin özellikle buğday'ın (*Triticum* spp.) ve mercimek'in (*Lens* spp.) gen merkezi olarak kabul edilmektedir (Ekim, 1994), bu nedenle tarım bitkilerinin yabani formları ortaya çıkarılabilecektir.

Sosyal yapının az gelişmiş olmasından dolayı, halen birçok bitki halk arasında ilaç olarak kullanılmaktadır. Bu nedenle, yöre halkının ilaç olarak kullandığı bitkiler belirlenecektir.

Araştırma alanının seçilmesinin amaçlarından biri de araştırma alanı içerisindeki mevcut floranın saptanmasıdır. Endemik, nadir ve yok olmaya yüz tutmuş türlerin belirlenmesidir. Bitki türlerinin tehlike sınıfları, fitocoğrafik bölgesi ve hayat formlarının saptanmasıdır.

Bu çalışmayla, Türkiye ve GAP bölgesi florasına katkı sağlanacak ve araştırma alanındaki bitkilerin tehlike sınıflarının tespitiyle, çevre korumacılarının gelecekte bu alandaki hangi bitki türlerini koruma altına alacaklarına yol gösterilecektir.

GAP bölgesinde örnek bir çalışma niteliğinde olan bu çalışmayla, gelecekte yapılacak olan araştırmalara ışık tutulacak ve bölgeyle ilgili temel bir botaniksel kaynak oluşturulacaktır.

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Ülkemizin floristik açıdan zenginliği, yaklaşık 300 yıl öncesinden yabancı bilim adamlarının dikkatini çekmiştir. İlk çalışmalar, ülkemize ilk gelen botanikçi olarak kabul edilen Fransız Tournefort ile başlar. **Tournefort** ilk kez 1701 yılında Erzurum ve Kars çevresinde geziler yapmıştır (Ekim, 1997). Bununla birlikte detaylı ve sistemli bir flora çalışması, ilk kez **Boissier** tarafından yapılmıştır. 5 ciltlik dev eser *Flora Orientalis* (1865-1988)'in yazarı olan Boissier, 80 kadar Türkiye geofiti ve diğer pek çok örneği yeni tür olarak tanımlamıştır. *Flora Orientalis* eseri yazılana kadar bir çok araştırmacı, ülkemiz flora çalışmalarına temel oluşturmuş ve önemli katkılarda bulunmuştur. Güneydoğu Anadolu Bölgesini de ziyaret eden ve de bitki toplayan diğer araştırmacılar şunlardır:

Theodor Kotschy, (1813-1866) yılları arasında yaşamış, Avusturya'lı botanikçi ve kaşiftir. Batı ve Güneydoğu Anadolu'da çalışmalar yapmıştır.

G.A. Olivier, Fransız botanikçi ve entomologtur. (1792-1798) yılları arasında Güneydoğu Anadolu'da bitki toplamıştır. Örnekleri Avrupa herbaryumlarındadır.

Friedrich Wilhelm, (1798-1858) Avusturya'lı eczacıdır. (1849-1852) ve 1854'de oğlu ile birlikte Marmara, İç, Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da bitki örnekleri toplamıştır. Örnekleri ANK dahil, Avrupa'daki çeşitli [G (Cenevre), K (Kew), Leiden, P (Paris)] herbaryumlardadır. İstanbul'daki örnekleri 1848'de Galatasaray Lisesi yangınında tahrip olmuştur.

H.K. Haussknecht, Alman botanikçi (1865-1890) yılları arasında, doğu Toroslar, Gaziantep, Şanlıurfa, Mardin, Kahramanmaraş, Kilis, Erzincan, Harput, Doğubeyazıt çevrelerinde bitki toplamıştır. Örnekleri Avrupa herbaryumlarında bulunmaktadır.

Paul Emil Ernst Sintenis, Alman bitki toplayıcısıdır. 1888 Güneydoğu Anadolu'da (Adıyaman-Nemrut Dağı, Şanlıurfa, Siverek, Diyarbakır, Mardin) ve Anadolu'nun değişik yerlerinde bitki toplamıştır.

Peter Hadland Davis (1918-1992) Amatör bir botanikçi olarak Türkiye'ye ilk gezisini 1938'de yapmıştır. 1958'de Doğu Anadolu'nun bitki açısından bilinmeyen kesimlerine geziler yapmış olup, 1938-1982' ye kadar ülkemize çok kez bu amaçla ziyaret etmiş. Topladığı materyaller sonucunda 10 ciltlik "Flora of Turkey and the East Aegean Islands" (1965-1988) adlı kitabını yazmıştır.

Michael ve Daniel Zohary, Ülkemizde ve Güneydoğu Anadolu Bölgesinde 1959'dan itibaren bitki toplamış baba-oğul botanikçidirler. İki ciltlik "Geobotanical Foundation of Middle East"(Zohary, 1973) eserinde floramız ile ilgili ilk ciddi yorumları yapmıştır.

Bu yabancı araştırmacılar, Türkiye'nin diğer bölgelerinde de araştırmalar yapmışlar ve çeşitli yıllarda bu bölgelerden bitki toplamışlardır.

Güneydoğu Anadolu Bölgesinden de bitki toplayan yerli Botanikçiler olarak Birand, Malyer, Demiriz ve Tanker, görülmektedir. Son yıllarda yapılan floristik çalışmalarda bu bölgeden bitki toplayan yerli araştırmacıların sayısı pek fazla değildir. Bunlar Ekim, Güner, Kaynak, Koyuncu, Mısırdalı, Saya, Yıldırım, Ertekin ve Polat'tır. Araştırdıkları bitkiler ; *Teucrium*, *Iris*, *Isatis*, *Allium* cinsleri, *Apiaceae* ve *Fabaceae* familyalarının üyeleri ve bazı geofitlerle sınırlı kalmıştır (Ekim, 1994). Özetle söylemek gerekirse GAP bölgesinin floristik yapısı ile ilgili bilgilerimiz, bu bölgede gerçekleştirilmiş bazı floristik çalışmalar dışında, Türkiye Florası verileri ile sınırlı kalmıştır.

Eldeki literatür bilgilerine göre, araştırma alanında şimdiye kadar, doğal bitki örtüsü tespitine ilişkin bir çalışma yoktur. Ancak spesifik de olsa Şanlıurfa'da bazı çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmaların sonuçları aşağıda verilmiştir:

Kaynak (1988) " Contribution to the Flora of Karacadağ (Urfa and Diyarbakır Provinces)" adlı araştırmasında bitkiler toplamış ve değerlendirmiştir.. Bu araştırma sonucunda 261 tür saptamış olup bunlardan 8 türün endemik olduğunu belirlemiştir.

Civelek ve Çetin (1992) "Keban Barajı ve Hazar Gölü (Elazığ) Bitkileri" başlıklı çalışmalarında toplam 69 tür bulmuşlar, bunlardan 5'nin tamamen su içinde diğerlerinin ise kıyasal alanda olduğunu belirlemişlerdir.

Polat (1994) "Şanlıurfa Tek Tek Dağlarında Korunan ve Otlatılan Meraların Islahı Üzerine bir Çalışma" adlı doktora tezinde 51 tür tespit etmiştir. Bu türlerden 2 si endemiktir.

Adıgüzel ve Aytaç (2001) " Flora of Ceylanpınar State Farm (Şanlıurfa-Turkey) adlı çalışmada 395 tür saptanmışlar ve bunlardan 12 sinin endemik olduğunu belirlemişlerdir.

Kaya (2002) " Tektek Dağları (Şanlıurfa) Florası "adlı yüksek lisans tezinde 261 takson saptamış olup bunların 5'i endemiktir.

Günümüzde çeşitli ülkelere, kalkınma yolunda yapacakları birçok endüstriyel faaliyet için kredi veren Dünya Bankası, yapılacak bu çalışmaların (baraj yapımı) çevre üzerinde ne şekilde etki yapabileceğini bu günden saptanması için "ÇED" (Çevresel Etki Değerlendirilmesi) raporlarının hazırlanmasını şart koşturmaktadır. Örneğin Barajların yapımında bu rapor kaçınılmazdır. Talepte bulunan ülke veya kuruluşlara da kredileri bu raporun sonuçlarına göre verilmektedir ya da gerekli önlemlerin alınması istenmektedir (Atmaca, 1994).

Ekim (1994), GAP Bölgesinde yapılan ve halen inşası devam eden hatta inşasına başlanılmayan barajlarla ülkemiz için tasarı halinde olan barajların rezervuar alanlarındaki bitkilerin tespit edilmesinin kaçınılmaz olduğunu belirtmektedir.

Yücel (1995), Koruma yasalarının gerektiğinde günümüz koşullarına göre yeniden düzenlenmesini ve yasalara işlerlik kazandırılmasının çevre ve doğa korumada son derece önemli olduğunu bildirmiştir. Çevre Kanununun 10. maddesi gereğince ve 07.02.1993 tarihinde yürürlüğe giren ''Çevresel Etki Değerlendirilmesi Yönetmeliği'' ile yapılan baraj, sanayi bölgeleri, konut yapımı, tesisler v.b gibi faaliyetlerde ÇED raporlarının uygulaması gerektiğini vurgulamıştır.



3. MATERYAL VE METOD

3.1 Araştırma Alanının Genel Özellikleri

3.1.1. Araştırma Alanının Coğrafi Konumu:

Birecik baraj rezervuar alanı, Şanlıurfa-Gaziantep il sınırını oluşturan Fırat nehri üzerinde, Birecik ilçesinin kuş uçuşu 8 km kuzey batısındadır. Su altında kalan göl alanı; güneyde Şanlıurfa ili Birecik ilçesi Geçittepe köyü ile Gaziantep ili Nizip ilçesi Kavunlu köyü, kuzeyde ise Adıyaman il sınırına kadar uzanır. Göl yaklaşık 56.25 km²'lik bir alanı kapsar. Barajın toplam yağış alanı, 100.702 km² ile 102. 816 km²'lik Fırat Nehri toplam yağış alanının % 97.9'unu oluşturur. Bu alanının 92.338 km²'lik kısmında gelen sular kuzeyinde bulunan Keban, Karakaya ve Atatürk Barajlarında düzenlenmektedir (Anonymous, 1984).

Araştırma alanı, Birecik baraj rezervuar alanının tamamını ve çevresini kapsamaktadır (Harita 3.1). Bu alan güneyde Gaziantep, Şanlıurfa E-5 karayolu, güney batısında Gaziantep ili Nizip ilçesine bağlı Kavunlu (Belkıs köyü), kuzeybatısı ise Gaziantep ili Yavuzeli ilçesine bağlı Kasaba köyüne kadar uzanır. Alanın güneydoğusunda Şanlıurfa iline bağlı Birecik ilçesi, kuzeydoğu sınırı ise Şanlıurfa ilinin Bozova ilçesine bağlı Irmakboyu köyüne kadar uzanır. Kuzeyinde ise Adıyaman il sınırına dayanır. Araştırma alanı 37.0⁰ ile 38.0⁰ kuzey enlemleri ve 38⁰ ile 39⁰ doğu boylamları arasında yaklaşık olarak 80.00 km² alanı kapsamaktadır.

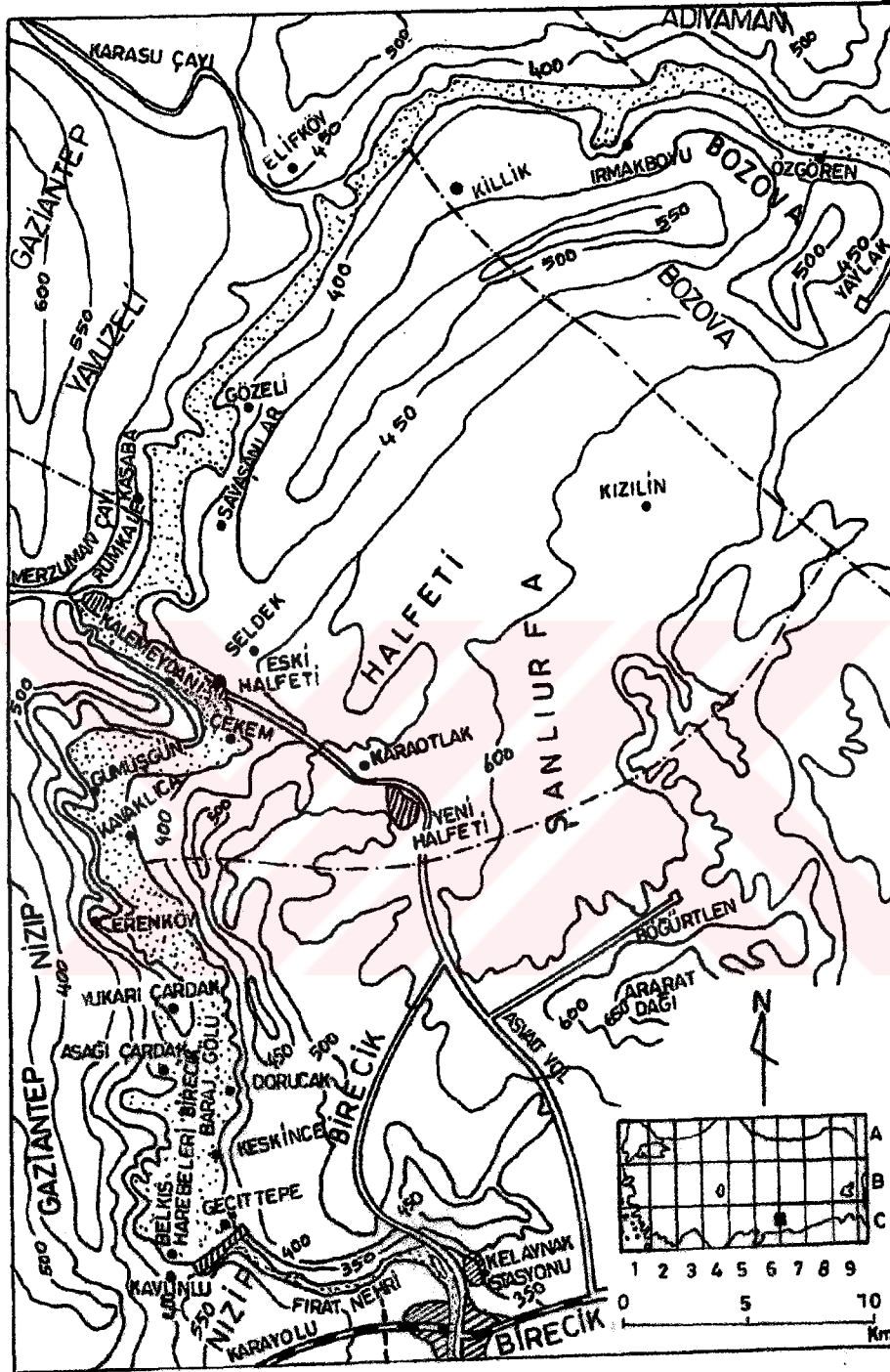
Birecik baraj gölü alanı içinde yer alan ana akarsular Fırat nehri ile bu nehre karışan çay ve derelerdir. Baraj göl alanı içerisinde Fırat nehri kuzey kesiminde doğudan batı yönüne doğru akar. Daha sonra geniş bir yay çizen Fırat, Halfeti ilçe merkezi güneyinde, akışı kuzeyden-güneye doğru devam eder. Atatürk ve Birecik Barajları arasındaki mesafe yaklaşık 92 km'dir (Anonymous, 1997).

Alandaki Fırat nehrinin sağ sahile dökülen başlıca akar suları; Karasu çayı, Merziman, Kahtın ve Bırçık dereleridir. Sol sahilinde ise sırası ile Kahlık, Dıraman Sinekli ve İğmik dereleri Fırat'a karışırlar.

Birecik Barajı göl alanında; Şanlıurfa iline bağlı Halfeti ilçesi ve merkeze bağlı Çekem köyü, Halfeti ilçesine bağlı Savaşan, Gözeli, Kavaklıca köyleri, Bozova ilçesine bağlı Irmakboyu, Özgören Köyleri, Birecik ilçesine bağlı Geçittepe (Tilmusan), Keskince (Tilöbür), Durucak (Tillak) köyleri ve Gaziantep ili Yavuzeli ilçesine bağlı Kasaba köyü, Nizip İlçesine bağlı Erenköy, Aşağı Çardak, Kavunlu (Belkis) köyleri olarak 14 yerleşim merkezi bulunmaktadır. Bu yerleşim alanlarının tamamı su altında kalmıştır. Alanda ikamet eden toplam 31971 kişi Türkiye'nin başka yörelerine ve yeni Halfeti ilçesine göç etmişlerdir. Alanda 23 yerleşim yerinin arazisi etkilenmiştir. (Anonymous, 1998a; Anonymous1998b; Anonymous 2000a). Göl alanı kuzey ve batı kesimi dışında az engebelidir. Araştırma alanının denizden yüksekliği 320 m ile 600 m arasında değişir. Başlıca yer şekli olarak eğimli teras yamaçları, nehir terasları, aluviyal taban arazileri ve vadi tabanı dolguları vardır. Kuzeyde eski Fırat nehri yatağı (İnbaşı Harabeleri) aluviyal taban arazileri mevcuttur.

Eğimli teras yamaçları nehir boyunca alanın kuzeyinden başlayarak güneye doğru uzanır. Eğim % 5-15 arasında değişir.

Nehir terası araştırma alanının güneyinde yer alır. Vadi tabanı dolguları, nehir teraslarının derin doğal drenaj hendekleri ile yarılp jeolojik erozyonla dolması sonucu meydana gelmiştir.



Harita 3.1. Araştırma alanının coğrafik konumu.

Birecik Barajı ve Hidroelektrik Santrali Yapılabirlik Raporundan değiştirilerek (Anonymous, 1984.).

3.1.2. Araştırma Alanının Tarihçesi

Paleolitik çağ (25 bin yıl önce)' dan başlamak üzere Osmanlı ve Cumhuriyet dönemine kadar bir çok uygarlığı çevresinde barındıran, savaflara, efsanelere, mucizelere tanıklık eden Fırat Nehri, Mezopotamya tarihinde önemli bir rol oynamış, Aşağı Mezopotamya'yı Anadolu' ya ve Suriye'ye bağlayan gemilerin ve kervanların yolu olmuştur. Bir zamanlar bereketli ve kudretiyle kitabelere konu olan Fırat Nehri, baraj ve sulama sistemleri ile bölgedeki yaşamı, geçmişten ihtişamına yaraşır bir canlılığa kavuşturmuştur. Urartu metinlerinde **Halpa** olarak adı geçen, Şanlıurfa iline bağlı **Halfeti**, geleneksel mimari örnekleriyle ve doğal zenginlikleriyle bölgenin en eski ve görkemli merkezlerden biridir (Anonymous, 2000c; Anonymous, 2000a).

Gaziantep ili'nin Yavuzeli ilçesi'ne 25 km uzaklıkta bulunan **Rumkale**, Fırat nehri'nin batı sahilinde kayalık bir tepenin üzerinde yer almaktadır. Fırat nehrine hakim olmasından dolayı stratejik bir öneme sahip olan Rumkale'de Asurlar'dan beri yerleşimin devam ettiği bilinmekte ve kale'nin M.Ö. IX. yüzyılda, geç Hitit devrinde yapıldığı tahmin edilmektedir. Asur, Med, Pers, Roma ve Araplar'ın hakimiyeti altında kalan şehir, 1098 yılında yapılan Haçlı seferleri sırasında, merkezi Şanlıurfa'da kurulan Edessa Kontluğu'nun Hromgla adıyla anılan başlıca kentlerinden biri olmuştur. Haçlılardan 1292 yılında İslam egemenliğine geçen Rumkale'de Türk-İslam Dönemi'nin izleri taşıyan birçok eser bulunmaktadır (Anonymous, 2000d). Birecik Barajının yapılmasıyla sular yükselmiş ve burası bir ada konumuna gelmiştir.

Gaziantep ilinin Nizip ilçesinin kuzeybatısında, Fırat nehrinin batı kıyısında yer alan **Antik Belkis-Zeugma kenti**, kendi adına para bastıran şehirlerden biri olan Zeugma' ya Hellenistik devirde Fırat Seleukeiası (Seleukeia Euphrates) adı verilmiştir. Yunan, Roma, Bizans dönemlerine ait kalıntıların bulunduğu ören

yerinde yapılan kazı çalışmalarıyla Fırat'a bakan yamaçlardan birinde Roma villası ortaya çıkarılmıştır. Villanın tabanında yer alan mozaikte, üzüm ve şarap tanrısı Dionysos ile Ariadne'nin düğün töreni betimlenmiştir (Anonymous, 2000c; Anonymous, 2000d). Birecik Barajı'nın tamamlanmasıyla suların yükselmesi sonucu burası su altında kalmıştır.

Şanlıurfa ilinin güneybatısında, Fırat nehrinin doğu kıyısında yer alan **Birecik**'te, Fransız araştırmacı J.E. Gautier'in 1894 yılında bulduğu el baltası, Birecik'in kültürel tarihinin Alt Paleolitik çağa kadar uzandığını göstermektedir. M.Ö. 2000'de Hitit devrinden başlamak üzere birçok uygarlığın yaşadığı şehir, Yavuz Sultan Selim zamanında Osmanlı İmparatorluğu'na katılmıştır. Yapılan araştırmalarda tarihi Osmanlı belgelerinde Nizip ilçesi, Birecik ilçesine bağlı bir nahiye; Birecik Urfa'ya bağlı bir kaza; Urfa da Şam eyaletine bağlı bir sancak durumundaydı. Ayrıca, Rumkale (Halfeti) nehrin karşısındaki kalede Urfa'ya bağlı bir kaza, Urfa da Şam ayeletine bağlı bir sancak konumundadır. Bu durum Cumhuriyet dönemine kadar böyle devam etmiştir (Anonymous, 1999b).

3.1.3. Araştırma Alanının Jeolojisi

İnceleme alanı genellikle Tersiyer ve Kuvaterner yaşlı birimlerden oluşmuştur. Tersiyer, Birecik formasyonu ve Hisarköy Kireçtaşı ile; Kuvaterner ise taraça, alüvyon ve yamaç molozu ile temsil edilir (Harita 3.2).

Senozoyik: Tersiyer

Birecik Formasyonu:

İnceleme alanında görülen bu en yaşlı kaya biriminin tipik mostrası çalışma alanında Birecik ilçesinde görüldüğünden, Birecik formasyonu olarak adlandırılmıştır. Bu formasyon Birecik merkez ilçeden Halfeti ve Rumkaleye kadar uzanmaktadır. Formasyon yatay ve düşey yönde birbiriyle geçişli üç tür litolojiden oluşmuştur. Bunlar kireçtaşı, killi kireçtaşı, kireçli marn dır. Birimin en belirgin özelliği tebeşirli oluşudur. Formasyon, bütünüyle beyazımsı yer yer açık bej veya boz renkte, yer yer kumlu, seyrek olarak sileks yumrulu, kaba dokulu, orta ve kalın katmanlı, yumuşak, az dayanımlı, kırılğan, bazı yerlerde konkoidal kırıklı, bazı yerlerde ise küresel ayrışmalı ve seyrek eklemlidir. Katmanlama belirgin olmayıp yatay veya yataya yakındır. Formasyon bütünüyle az kıvrımlı, yer yer faylı görünümündedir. Faylar genellikle KB-GD ve KD-GB doğrultulu düşeye yakın normal fay tipindedir.

Çalışılan bütün bent yerlerinde baraj temelinin oturacağı birim olarak seçilen Birecik formasyonunun alt kantağı çalışma alanı içinde yüzeyde görülmez. Alınan numuneler üzerinde yaptırılan Paleontolojik tayinlerden kesin bir yaş alınmamakla birlikte bölgedeki daha önceki çalışmalarda formasyon yaşının paleosen olduğu , ancak tabanının üst Kretaseye (Maestrichtiyene) kadar indiği kabul edilmiştir. Elektrik İşleri Etüt Başkanlığı (E.İ.E)'nin yaptığı son çalışmalarında Oligo-Miyosen yaşlı olarak düşünülmüştür (Anonymous, 1984).

Hisarköy Kireçtaşı:

Formasyon tipik olarak rezervuar alanı içinde Halfeti'nin kuzeyinde Hisarköy'de (Hisarköşk) mostra verdiğinden Hisarköy kireç taşı olarak adlandırılmıştır. İnceleme alanı içinde geniş bir yer kaplayan bu birimin görünür kalınlığı 200 m'nin üstündedir.

Bu formasyon, içinde yaptığı dik yarımlarla kendini gösterir. Altındaki Birecik formasyonu ile olan dokanaklığında genellikle tebeşirli, yumrulu kireç taşı yapısındadır. Dokanak'a yakın yerlerde yer yer karstik ufak mağaralar oluşmuştur.

Formasyon bütünüyle boz renkte, yer yer kırmızımsı görünür. Alt seviyelerde 1,5-2 m kalınlıkta, yer yer 2 veya 3 defa tekrarlayan sileksit bantları belirgindir. Genellikle az tebeşirli, çört yumrulu, ince dokulu, az sert, orta ve kalın katmanlı, mikrofosilli ve seyrek eklemlidir. Formasyon tümüyle erime boşluklu ve oluklu karstik kireçtaşı görünümündedir. Hisarköy kireçtaşının alttaki Birecik formasyonu üzerinde açısız diskordansla oturduğu kabul edilmektedir. Çoğu yerlerde dokanak pek net değildir. Katmanlanma yatay veya yataya yakın, yer yer 5-10° eğimli görünür. Az kıvrımlı olup, belli belirsiz antiklinal ve senklinaller yapar.

Daha önce bölgede yapılan çalışmalardan yararlanılarak formasyonun yaşının kabaca Orta Miyosen olduğu kabul edilmiştir (Anonymous, 1984 ; Anonymous, 1998b).

Kuvaterner:

İnceleme alanı içinde kuvaterner taraça, alüvyon ve yamaç molozu ile temsil edilmiştir. Alüvyon ve yamaç molozunun çoğu yerde birbiri içine, girmiş durumda olduğu görünür.

Taraca (Eski Alüvyon):

Bu alanda yamaç molozunun altında korunmuş olduğu göze çarpar. Birecik kuzeyinin Fırat nehrin sol sahilinde taraçalar oldukça zayıf tutturulmuş veya hiç tutturulmamıştır. Çoğu kötü katmanlı çakıtaşı, kumtaşı, şist, mil ve kilden oluşmuştur. Çakıllar yuvarlak, yassı ve küttür. Tanınabilen ögeler kireçtaşı, serpantin, radyolit, kuvars ve marn'dır. Ögeler kara, beyazımsı, kırmızı, yeşil ve çeşitli renkler de görülür. Yamaç molozunun altındaki kalınlığı 15 m'yi bulmaktadır. Baraj gövdesinin yerindeki kalınlığı ise 10,75-39,65 m arasındadır.

Alüvyon:

Çalışma alanı içinde Fırat'ın her iki kıyısında da görülür. Yatak eğimi az olduğundan özellikle menderesli yatak alüvyonu şeklindedir. Yer yer iri ve ufak bloklu olup, çakıl, kum, silt ve kilin değişik oranlarda en fazla alüvyon kalınlığının yaklaşık 30 metre olduğu saptanmıştır. Bazı alanlarda yamaç molozu ile içiçe girmiş durumda, olduğu gözlenir.

Yamaç Molozu:

İnceleme alanının süreli kesimlerinde sarp yamaçlardan kopan parçaların hafif engebelerde birikmesi sonucu oluşmuştur.

Genellikle değişik boyutlu, köşeli, iri ve ufak kireç taşı blok ve çakılları ile humuslu toprağın oransız bir karışımıdır. Alüvyonla olan dokanağın da girik olduğu gözlenmiştir (Anonymous, 1984).

3.1.4. Araştırma Alanının Toprak Yapısı

Çalışma alanının büyük toprak gruplarına ait bilgiler T.C Başbakanlık Köy hizmetleri Genel Müdürlüğü bağlı Şanlıurfa ve Gaziantep Şube Müdürlüklerine ait Şanlıurfa ili Arazi Varlığı , Gaziantep ili Arazi Varlığı ile Şanlıurfa ili Verimlilik Envanteri ve Gübre İhtiyaç raporundan (Anonymous, 1992b ; Anonymous, 1995; Anonymous, 2000b) faydalanarak hazırlanmıştır. Toprak sınıfları Harita 3.3. de verilmiştir.

Alandaki büyük toprak grupları ve arazi tipleri aşağıdaki gibi sınıflandırılmıştır :

3.1.4.1. Alüvyal Topraklar (K)

Bu topraklar akarsular tarafından taşınıp depolanan materyaller üzerinde oluşan (A) C profilli genç topraklardır. Mineral bileşimleri akarsu havzasının litolojik bileşimi ile jeolojik peryotlarda yer alan toprak gelişimi sırasındaki erozyon ve birikme devrelerine bağlı olup, heterojendir. Kireç bakımından zengindir. Yüzey nemli ve organik maddece zengindir. Araştırma alanında Fırat Nehri kıyısı boyunca bu topraklar yer kaplamaktadır. Özel bir iklim tipi veya vejetasyonu karakterize etmez. Bulundukları iklime uyabilen kültür bitkilerinin yetiştirilmesine elverişli ve üretken topraklardır.

3.1.4.2. Kolüviyal Topraklar (Ko)

Sathi akımla veya yan derelerin kısa mesafelerden taşıyarak meylin azalmış olduğu yerlerde depo ettikleri materyallerin meydana getirdiği (A) C profilli genç topraklardır. Nehrin dik yamaçların eteklerinde ve Fırat Vadisi boğazlarında bulunan daha ziyade az topraklı kaba taş ve molozları ihtiva ederler kolüviyal topraklarda asıl

renk tamamen ihtiva ettiği ana materyale bağlıdır. Özel bir iklim ve vejetasyona sahip değildirler, her iklimde bulunabilirler. Vejetasyon çok çeşitli olabilir.

3.1.4.3. Kahverengi Topraklar(Ka)

Çeşitli ana maddelerden oluşan ABC veya A(B)C profilli topraklardır. Oluşumunda kalsifikasyon rol oynar. Bu işlem sonucu profillerinde çok miktarda kalsiyum bulunur. Erozyona uğrayanlarda A ve C horizonları görölür. A horizonu kahverengi veya grimsi kahverengi, 10-15 cm kalınlığında ve granöler yapıdadır. Organik madde içeriği orta düzeydedir.

Ana madde; kalkerden volkanik kayalara kadar değişen kireççe zengin materyaller ; ayrışmış kalker, gnays, şist, bazalt ve diğer püskürüklerden ibarettir. Eski Halfeti ile Yeni Halfeti arasındaki alanlarda görölmemektedir.

Doğal bitki örtüsü (step vejetasyonu)'nün çoğu fıstık bahçeleri dikmek amacıyla tahrip edilmiştir.

3.1.4.4. Kırmızımsı Kahverengi Topraklar (KK)

A horizonu tipik olarak kırmızımsı kahverengi, daha ağır bünyeli ve oldukça sıkıdır. B horizonu altında $CaCO_3$ birikme horizonu bulunur. Beyazımsı renkli olan bu horizon yumuşak veya çimentolaşmış olabilir. Kırmızı kahverengi topraklar çeşitli ana maddeler üzerinde oluşur. Araştırma alanında Fırat Vadisi boyunca uzanmaktadır. Doğal bitki örtüsü (Step vejetasyonu) tek ve çok yıllık kısa ve uzun otlar ile çalılarıdır.

3.1.4.5. Çıplak Kaya ve Molozlar (ÇK)

Bu sahalar, üzerinde toprak katmanı bulunmadığı taktirde toprak gelişmesi olmayan ve bu sebeple arazi değerlendirmesi yapılmayan, parçalanmış veya kısmen parçalanmış sert kaya ve taşlıklarla kaplı alanlardır. Tarıma uygun olmayan

arazilerdir. Genellikle bitki örtüsünden yoksundur. Bazen arasında toprak bulunan kaya çatlaklarında veya topraklı küçük cephelerde yetişen çok seyrek ağaçlar, çalı ve otlar bulunabilir. Araştırma alanının toprak sınıfları Harita 3.3 te verilmiştir.

3.1.4.6. Toprak Gruplarının Serileri

Çalışma alanının toprak serilerine ait bilgiler Ç.Ü Ziraat Fakültesi Toprak Bölümü ve Köy Hizmetleri tarafından yürütülen Şanlıurfa Ovaları Birecik Pompaj Sulama Proje Sahası Topraklarının Detaylı Temel Etüd Haritalanması adlı proje sonuç Raporun'dan yararlanılarak derlenmiştir (Anonymous, 1991b; Anonymous 1992b).

Araştırma alanındaki toprakların fiziksel ve kimyasal analizleri sonucuna (Çizelge 3.1) göre 4 toprak serisi bulunmaktadır. Bunlar aşağıda belirtilmiştir.

Kefri serisi (Belkıs / Nizip)

Bu seri toprakları alüviyal anamateryalli, düz-düze yakın topoğrafyalarda yer alan, % 0-1 eğimli, derin A-C horizonlu topraklardır. Tüm profil kireçlidir.

Belkıs serisi (Kavunlu / Nizip)

Bu seri toprakları düz topoğrafyalarda, konglomera anamateryali üzerinde oluşmuş, % 1-2 eğimli, A-B-C horizonlu orta derin topraklardır. A₁ horizonu killi tın, diğer horizonlar ise kil tekstürlüdür. Tüm profil kahve renklidir. Yüzeyden 45 cm inen 0.5-1 cm genişliğinde çatlaklar, A₂ de ise zayıf kayma yüzeyleri vardır.

Çiftlik serisi (Birecik)

Bu seri toprakları hafif eğimli ve dalgalı topoğrafyalarda, makro-kalker ana materyali üzerinde oluşmuş, % 2-6 eğimli, A-B-C horizonlu oldukça sığ topraklardır. Tüm profilde yüksek kireç vardır. Yüzeyde ve profilde 1 cm'den itibaren büyük çörtler gözlenmiştir.

Soku serisi (Dorucak / Birecik)

Bu seri topraklar düz-düze yakın topoğrafyalarda, konglomera anamateryali üzerinde gelişmiş, % 2 eğimli, A-B-C horizonlu derin topraklardır. Tüm profil çok kireçli olup yoğun kireç cepleri mevcuttur. Tüm profil boyunca çapları 2-4 cm arasında değişen seyrek çakıllar gözlenmiştir.

Çizelge 3.1.Araştırma Alanının toprak sınıfları, fiziksel ve kimyasal analiz sonuçları (Anonymous, 1991b).

Tekstür sınıfları; L= Tınlı, C= Killi, CL= Killi tınlı, SL= Kumlu tınlı

Toprak Serisi	Horizon	Derinlik	PH	Total Tuz %	K.D.K me/100g	D.K. (me/100 g)			Kireç %	Organik Madde %	Tane İriliği Dağılımı			Tekstür Sınıfı	P ₂ O ₅ Kg/da
						Na ⁺	K ⁺	Ca ⁺⁺ +Mg ⁺⁺			Kum %	Silt %	Çil %		
Kefri serisi	Ap	0-40	7.5 2	0.05	13.0	0.5	0.5	12.0	18.9	1.30	38.5	37.8	23.7	L	4.1
	A2	40-62	7.5 2	0.05	10.2	0.6	0.4	9.2	18.7	0.63	53.5	26.6	19.9	SL	3.3
	C	62-125	7.7 5	0.110	10.3	0.8	0.1	9.4	14.6	0.38	54.0	35.4	10.6	SL	1.6
Belkis serisi	Ap	0-22	7.2 3	0.059	19.3	0.1	0.5	18.7	26.7	1.18	31.3	37.6	31.1	CL	10.5
	A2	22-40	7.4 0	0.044	20.7	0.1	0.4	20.2	32.6	0.57	26.5	29.6	43.9	C	2.5
	Bk1	40-59	7.5 0	0.070	22.7	0.2	0.3	21.8	36.0	0.48	19.9	28.9	52.2	C	3.0
	Bk2	59-78	7.5 5	0.090	21.2	0.2	0.3	20.7	39.0	0.37	18.9	28.0	53.1	C	2.9
Çiflik serisi	Ap	0-14	7.2 4	0.053	20.8	0.2	1.4	19.2	39.1	1.07	34.1	32.1	33.8	CL	10.0
	AB	14-31	7.5 0	0.051	23.0	0.1	1.3	21.6	33.9	0.86	25.2	31.8	43.0	C	9.5
	Bw	31-57	7.4 0	0.052	23.9	0.1	1.3	22.5	33.0	0.48	22.7	32.9	44.4	C	3.2
	Ckm	57+	7.5 0	0.001	26.6	0.1	0.3	26.2	82.4	0.41	49.5	19.1	31.4	SCL	1.5
Soku serisi	Ap	0-18	7.2 8	0.040	12.0	0.2	0.3	11.5	42.2	1.06	32.2	41.2	26.6	L	6.4
	AB	18-36	7.5 6	0.041	12.0	0.2	0.2	11.6	42.8	0.98	34.0	33.0	33.0	C	3.7
	Bk1	36-59	7.1 5	0.055	11.4	0.2	0.2	11.0	47.0	0.36	23.2	33.2	43.6	C	0.8
	Bk2	59-95	7.7 4	0.048	15.2	0.3	0.1	14.8	43.8	0.45	21.8	29.2	49.0	C	0.5



ARAŞTIRMA ALANININ TOPRAK SINIFLARI HARİTASI

LEJANT :

	ALÜVİYAL TOPRAKLAR		KAHVERENGİ TOPRAKLAR
	KOLÜVİYAL TOPRAKLAR		KIRMIZI KAHVERENGİ TOPRAKLAR
	ÇIPLAK KAYA ve MOLOZ PLAKLI ALANLAR		

Harita 3.3 Araştırma alanının toprak sınıfları.

(Anonymous., 2000'den değiştirilerek).

3.1.5. Araştırma Alanının İklimi

3.1.5.1. Araştırma Alanında Sıcaklık Değerleri

Araştırma alanıyla ilgili iklimsel veriler, T.C Başbakanlık Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü arşiv kayıtlarındaki Birecik (347 m, E: 37.02 N, B: 37.59 E R.S: son 47 yıl), Nizip (510 m, E: 37.02 N, B: 37.59 E R.S: son 35 yıl) ve Bozova, (830 m, E: 37.02 N, B: 37.59 R.S: son 10 yıl) raporlardan taranarak elde edilmiştir. (Anonymus, 2001). Bu istasyonlardan Birecik araştırma alanının içinde, Nizip araştırma alanının 20-40 km uzaklığında, Bozova ise 20-50 km mesafededir.

Yıllık ortalama sıcaklıklar Bozova için 16.7 °C, Birecik 17.8 °C ve Nizip için 17.3°C' dir. Ortalama -olarak sıcaklığın en fazla olduğu ay Birecik'te 31.2 °C, Bozova'da 31.9°C ile Temmuz ayı; Nizip'te 30.3 °C ile Ağustos aylarıdır. En yüksek sıcaklık ortalamaları Bozova için 38.8 °C, Birecik için 41.1 °C ve Nizip için 38.9 °C ile Ağustos ayına aittir. Üç istasyonda da Haziran, Temmuz, Ağustos ve Eylül, ortalama yüksek sıcaklığın en fazla olduğu aylardır.

Üç istasyonda da, sıcaklığın ortalama olarak düşük olduğu değerlere Birecik'te 5.7 °C, Bozova'da 3 °C ve Nizip'te 5.1 °C ile Ocak ayında ulaşır. En düşük ortalama sıcaklıklar, Birecik'te 1.5 °C Nizip'te 1.8°C Şubat ayında ve Bozova'da ise -0.6 °C Ocak ayına aittir. Üç istasyonda da en düşük sıcaklıklar Aralık, Ocak, Şubat aylarıdır.(Çizelge 3.2).

3.1.5.2. Araştırma Alanında Bağıl Nem Değerleri

Yıllık bağıl nem Birecik'te %56, Bozova'da %50, Nizip %54 ve ortalama %53 değerindedir. Nem oranının en düşük olduğu değerlere üç istasyonumuzda Temmuz ayında Birecik'te %34, Bozova'da %36, Nizip %28 oranına düşmektedir. En az yağışın ve yüksek sıcaklığın Temmuz ayında görülmesinin sonucu olarak bağıl nem bu ay da en düşük değerlerdedir.

Çizelge 3.2. Ortalama sıcaklıklar.

İstasyonlar	Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıl Lık
Bozova R.S: son 10 yıl	Ort. sic.	3	4.4	8	15.6	21.4	26.7	31.9	29.7	24.4	17.8	11.4	6.5	16.7
	Max. ort.sic.	7.1	9.7	14.4	22	27.5	33.4	38.8	36.8	31.5	24.6	18.4	11.6	23
	Min. ort.sic.	-0.6	0.1	1.9	9.4	12.7	18.2	22.7	21.6	16.6	11.7	5.5	2.3	10.2
	En yük. Sic.	14	14.5	24.3	28.4	33.2	38	44.5	41.8	36	33.7	24.4	16.3	44.5
	En düş. sic	-6.2	-5.2	-4.1	1.4	8.7	14.8	17.8	15.6	10.8	6.5	-1.4	-2.5	-6.2
	Nispi % Nem ort.	66	60	55	57	44	37	36	42	45	51	50	64	50
Birecik R.S: son 47 yıl	Ort. sic.	5.7	6.8	10.4	15.8	21.5	27.6	31.2	30.2	25	18.7	11.8	7.4	17.8
	Max. ort. sic.	10.9	12.6	17.3	23.4	30.1	36.2	41.1	39.5	35.1	27.7	19.3	12.3	25.4
	Min. ort. Sic.	1.5	1.9	4.4	8.3	12.9	17.4	21	20.1	15.2	10.8	6	3.1	10.2
	En yük. sic.	19.9	24.8	28	34.7	42.5	43.2	45.2	45.2	42	38.3	30.3	21.3	45.2
	En düş. Sic.	-10	-10.3	-10.3	0.8	4	6.7	12.4	6.2	6.8	3	-4.2	-12.4	-12.4
	Nispi % nem ort.	76	75	68	57	48	37	34	36	40	54	67	77	56
Nizip R.S: son 31 yıl	Ort. Sic.	5.1	6.3	10.4	16	21.1	26.8	30.3	29.8	25.5	18.9	11.9	6.7	17.4
	Max. ort.Sic.	10.1	11.9	16.5	23.3	28.9	34.7	38.9	38.7	34.7	27.5	17.3	11.2	24.5
	Min. ort.sic.	1.8	2.7	6.1	11.2	15.7	20.7	24	23.9	20	15	7.9	3.5	12.7
	En yük. sic.	17.2	22.9	26.9	34.3	40	42.6	43.6	45	40.4	37.9	28.9	18.9	45
	En düş. sic.	-5	-5.6	-1.2	2.9	7	13.9	18.4	18.3	12	5	-3.2	-5.4	-2.6
	Nispi% nem ort	75	70	66	52	50	34	28	29	38	54	65	76	54
Ortalama	Ort. Sic.	4.6	5.8	9.6	15.8	21.2	27	31.1	29.9	27.8	18.1	11.7	6.8	17.3
	Max. ort.sic.	9.3	11.4	16	22.9	26.6	34.7	39.2	38.3	33.7	26.6	18.2	11.7	24.3
	Min. ort.sic.	0.9	1.5	4.1	9.6	13.7	18.7	22.5	21.8	15.6	12.5	6.4	2.9	11
	En yük.sic	17	20.7	26.2	32.4	38.5	41.6	44.4	44	39.4	36.6	27.8	18.8	44.9
	En düş. sic.	-7	-7	-5.2	1.7	6.5	11.8	16.2	11.2	9.8	4.8	-2.9	-3.3	-7
	Nispi % Nem. Ort.	72	68	63	55	47	36	33	36	41	53	61	72	53

3.1.5.3. Araştırma Alanının Yağış Değerleri

Yıllık yağışın en yüksek olduğu meteoroloji istasyonu Nizip olup yıllık toplam yağış miktarı 424,2 mm'dir. Bunu 360 mm ile Birecik, 316,5 mm ile Bozova izlemektedir. Üç meteoroloji istasyonunun ortalama yıllık yağış toplamı 366,9 mm

dir. En yağışlı ay ise Bozova’da 70.7 mm , Birecik’te 61.4 mm ve Nizip’te 75.6 mm ile Ocak ayıdır. En az yağış alan ay ise Bozova’da 0.1 mm, Birecik 0.3 mm ile Temmuz ayı; Nizip’te 0.1 mm ile Ağustos ayıdır. (Çizelge 3.3).

Çizelge 3.3. Toplam yağış miktarları (mm)

İstasyon Lar	Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık Top.
Bozova R.S:son 10 yıl	Top. Yağış	70.7	49.3	42.2	38.3	4.8	4.7	0.1	2.4	10	19.3	21.8	53.5	316.5
Birecik R.S:son 47 yıl	Top. Yağış	61.4	53.9	50.8	37.5	19.3	5.3	0.3	2.3	3	24.3	40.6	61.2	360
Nizip R.S:son 31 yıl	Top. Yağış	75.6	65.6	51.6	32.4	26.9	9.7	1.3	0.1	3.9	30.6	51.4	72.9	424.2
Ortalama R.S: -	Top. Yağış	69.2	56.2	41.4	36	19.9	6.5	0.5	1.6	5.6	24.7	37.9	62.5	366.9

En fazla yağış alan mevsim üç istasyonda da kış mevsimidir. İkinci yağışlı mevsim ilkbahar üçüncü yağışlı mevsim sonbahar olup en az yağış yaz aylarında düşmektedir (Çizelge 3.4.).

Buna göre yağış rejimi bakımından, üç istasyon da, ayrı ayrı ve ortalama olarak I. Doğu Akdeniz alt değişkeni tipinde (K.İ.S.Y) dir.

Çizelge 3.4. Mevsimlik Yağış miktarı (mm).

İstasyonlar	Rasat süresi(yıl)	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış	Yıllık	Yağış Rejimi
Bozova	10	65.1	7.2	51.1	173.5	316.5	K.İ.S.Y
Birecik	47	107.6	7.9	67.9	121.5	360	K.İ.S.Y
Nizip	31	110.9	11.1	85.9	214.1	424.2	K.İ.S.Y
Ortalama	-	94.3	9.4	68.2	127.9	366.9	K.İ.S.Y

3.1.5.4. Araştırma Alanının Biyoiklimsel Sentezi

Emberger' in Akdenizliği tanımlamada kullandığı S: PE/M, [S: yaz kuraklığı indisi, PE: yaz aylarının toplam yağış miktarı (mm), M: En sıcak ayın en yüksek sıcaklık ortalaması ($^{\circ}\text{C}$)], formülünden istasyonlara ait S değeri hesaplanmış ve elde edilen değerlerin 5'den küçük olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 3.5.). Ayrıca en az yağış alan mevsimin yaz olması, toplam yaz yağışlarının 200 mm' den düşük bulunması, sahanın Akdeniz ikliminin etkisi altında bulunduğunu göstermektedir (Akman, 1990).

De Martonne-Gottman Kuraklık indisi formülü:

$$I: \frac{\frac{P}{T+10} + \frac{12p}{t+10}}{2}$$

P: Yıllık yağış miktarı (mm)

T: Yıllık ortalama sıcaklık ($^{\circ}\text{C}$)

t: En kurak ay'ın ortalama sıcaklığı ($^{\circ}\text{C}$)

p: En kurak ayın yağış miktarı (mm), bu değer içindeki ayların toplamı olan 12 ile çarpılır , 10: değeri ise eksi çıkmasını önlemek için kullanılan sabit sayıdır.

De Martonne-Gottman Kuraklık indisi formülünü kullanarak elde ettiğimiz sonuçlara göre Bozova (I:5.98), Birecik (I:6.51), Nizip (I: 7.75) ve bunların ortalamasının (I: 6.73) Yarı-kurak, az nemli iklim özellikleri gösterdikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre çalışma alanının Yarı-kurak az nemli iklim kuşağında olduğunu görmekteyiz.

$$\text{Emberger' in Yağış Sıcaklık İndisi } Q: \frac{2000 P}{(M+m +546.4) (M-m)}$$

Formüle [P: yıllık yağış toplamı, M: En sıcak ayın en yüksek sıcaklık ortalaması ($^{\circ}\text{C}$) m: En soğuk ayın en düşük sıcaklık ortalaması ($^{\circ}\text{C}$)] göre istasyonlara ait

hesaplamalar yapılmış ve sonuçta Q değerleri Bozova Q :28.9, Birecik Q : 30.8, Nizip Q : 38.1 ve ortalama için 32.6 olduğu bulunmuştur. Buna göre çalışma alanı Bozova ve Birecik'te "Kurak Akdeniz" iklimi ; Nizip ve üç istasyonun ortalaması olarak "Yarı-kurak Akdeniz" iklim tipine girmektedir (Çizelge 3.5). Q, m ve P değerlerine göre araştırma bölgesinin biyoiklim katları şöyledir.

Bozova : Kurak, kışı serin biyoiklim katı

Birecik : Kurak, kışı serin biyoiklim katı

Nizip : Yarı-kurak, kışı serin biyoiklim katı

Ortalama : Yarı-kurak, kışı serin biyoiklim katı

Bu sonuçlara göre çalışma alanı, Yarı-kurak kışı serin Akdeniz biyoiklim katı özelliğini göstermektedir (Akman, 1990; Akman, 1999; Erinc, 1994; Öztürk ve ark., 1997)

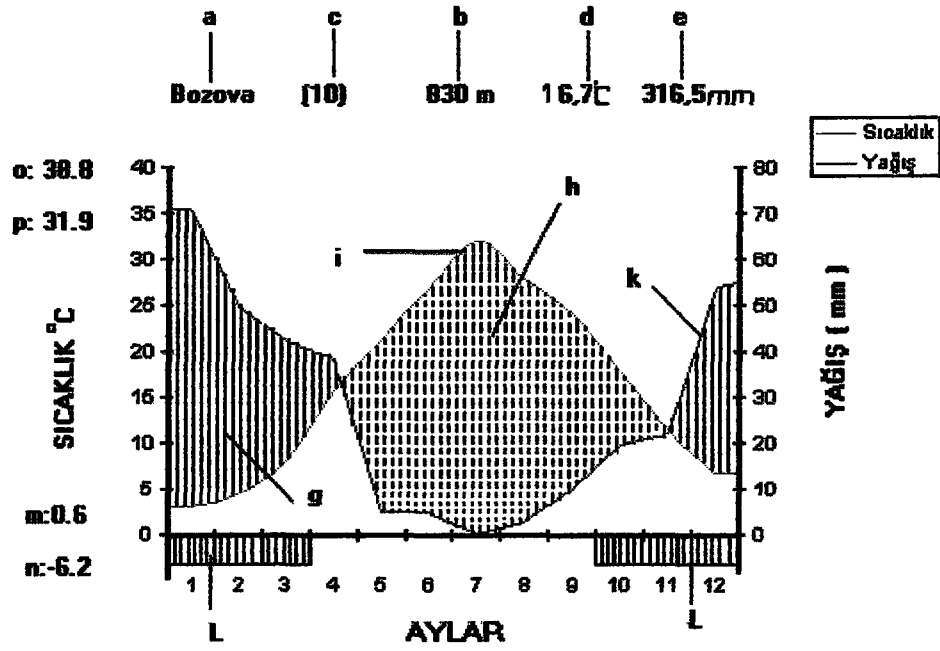
Çizelge 3.5. Biyoiklim Katları

Istasyonlar	Rakım m.	P	PE	M	m	S	I	Q	Yağış rejimi	Biyoiklim Katları
Bozova	890	316.5	7.2	38.8	- 0.6	0.18	5.98	28.90	K.I.S.Y	Yarı-kurak alt biyoiklim kışı soğuk tipi
Birecik	347	360	7.9	41.1	1.5	0.19	6.51	30.86	K.I.S.Y	Yarı-kurak alt biyoiklim kışı serin tipi
Nizip	510	424.2	11.1	38.9	1.8	0.28	7.75	38.18	K.I.S.Y	Yarı-kurak alt biyoiklim kışı serin tipi
Ortalama	-	366.9	9.4	39.6	0.9	0.23	6.73	32.6	K.I.S.Y	Yarı-kurak alt biyoiklim kışı serin tipi

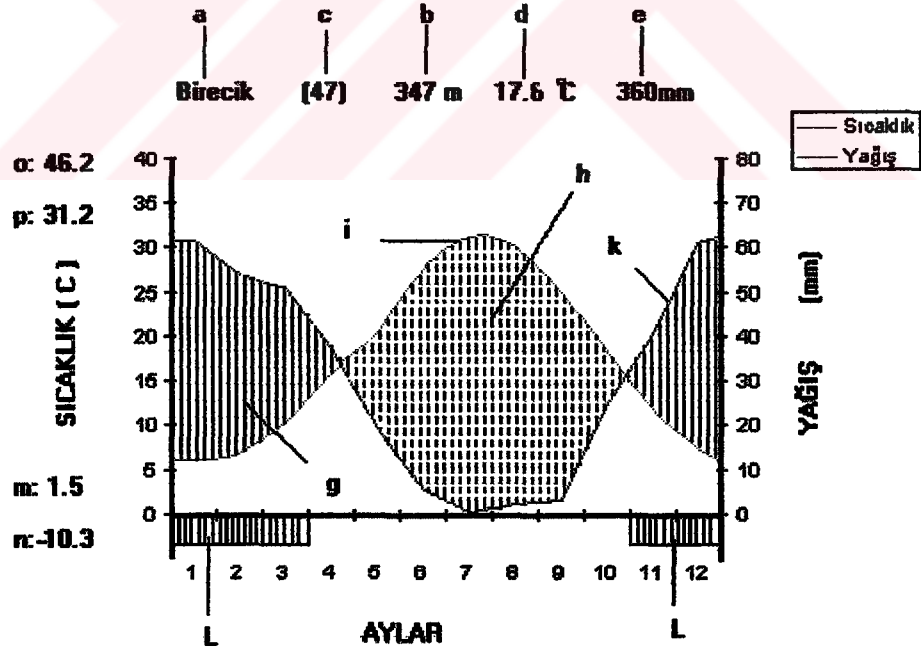
Yukarıda adı geçen istasyonların verilerinden faydalanılarak Gaussen tarafından geliştirilen ve Walter tarafından da değiştirilerek yurdumuza uygulanan Yağış-Sıcaklık (Ombro-Termik) iklim diyağramları çizildiğinde her üç istasyonun ve ortalama olarak yaz mevsiminde (Haziran-Ekim) kurak bir peryoda sahip oldukları

görülmektedir. Ombro-Termik iklim diyagramındaki özelliklere ait simge ve işaretler şöyledir (Akman 1990).

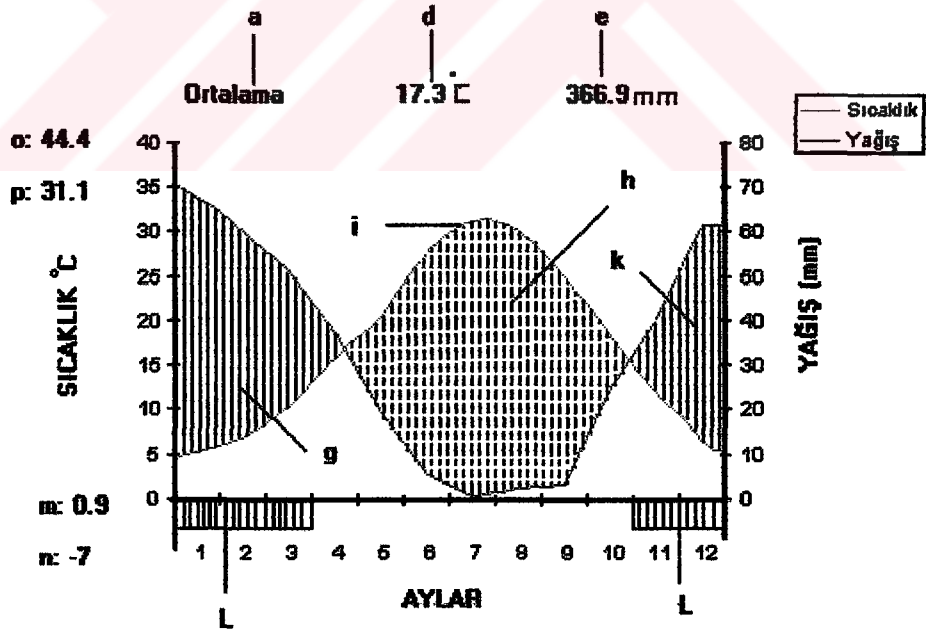
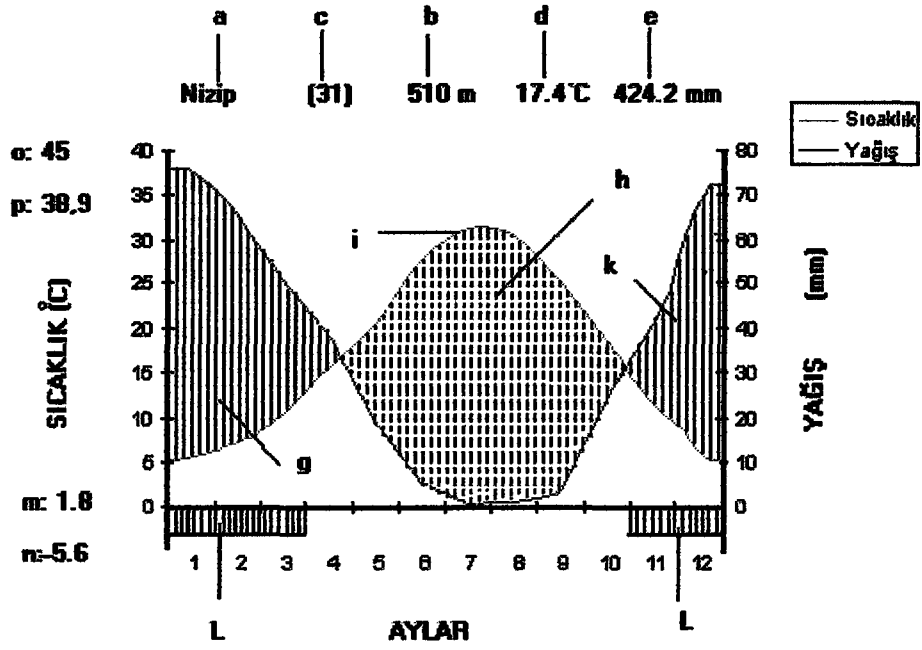
- a: İstasyonun adı.
- b: İstasyonun deniz seviyesinden yüksekliği (m.)
- c: Rasat süresi yıl olarak.
- d: Yıllık ortalama sıcaklık ($^{\circ}\text{C}$).
- e: Yıllık toplam yağış (mm).
- f: Aylık ortalama sıcaklık eğrisi.
- g: Aylık ortalama yağış eğrisi.
- h: Kurak periyot
- k: Yağış çizgisi (eğrisi)
- i: Sıcaklık çizgisi (eğrisi)
- L: Don ihtimali olan aylar
- m: En soğuk ayın ortalama minimum sıcaklığı ($^{\circ}\text{C}$).
- n: Mutlak minimum (en düşük) sıcaklık ($^{\circ}\text{C}$).
- o: Mutlak maksimum (en yüksek) sıcaklık ($^{\circ}\text{C}$).
- p: En sıcak ayın ortalama maksimum sıcaklığı ($^{\circ}\text{C}$).



Şekil 3.1. Bozova Ombro-Termik iklim diyagramı



Şekil 3.2. Birecik Ombro-Termik İklim diyagramı



Ombro-termik diyağramda görüldüğü gibi; Bozova'da Nisan ayı sonu Mayıs ayının başından Aralık ayının ortasına kadar 7 ay kurak geçmekte ve Aralık ayının ortasından Mayıs ayının başına kadar 5 ay yağışlı peryot hüküm sürmektedir. Kasım, Aralık, Ocak, Şubat, Mart don ihtimali olan aylardır.

Birecik'te Nisan ayı sonu Mayıs ayının başından Kasım ayının başına kadar 6 ay kurak geçmekte ve Kasım ayının başından Mayıs ayının başına kadar 6 ay yağışlı peryot hüküm sürmektedir. Kasım, Aralık, Ocak, Şubat, Mart don ihtimali olan aylardır.

Nizip'te Nisan ayı sonu Mayıs ayının başından, Kasım ayının başına kadar 6 ay kurak geçmekte ve Kasım ayının başından Mayıs ayının başına kadar 6 ay yağışlı peryot hüküm sürmektedir. Kasım, Aralık, Ocak, Şubat, Mart don ihtimali olan aylardır.

Üç istasyonun ortalamasına göre Nisan ayı sonu Mayıs ayının başından Kasım ayının başına kadar 6 ay kurak geçmekte ve Kasım ayının başından Mayıs ayının başına kadar 6 ay yağışlı peryot hüküm sürmektedir. Kasım, Aralık, Ocak, Şubat, Mart don ihtimali olan aylardır.

Bölgenin uzun süren kuraklık ve sıcak iklim koşullarına uygun olarak araştırma alanının büyük çoğunluğunu oluşturan vadi taban arazileri dışındaki yamaç arazilerde kurakçıl bitkilerden oluşan step vejetasyonu egemen durumdadır.

Her ne kadar çalışma alanında genel olarak kurak ve yarı-kurak, kışı serin Akdeniz biyoiklim katı iklimi görülüyorsa da Aşağı Fırat havzası nehir vadisinin güney yamaçları kışın güneşten daha uzun süre etkilendiğinden Şanlıurfa ili Halfeti merkez ilçe ve Çekem köyü içi ve civarlarında belli bir çevrede mikroklima mevcuttur. Bu alanlarda muz (*Musa sapientum* L.), limon (*Citrus limon* (L.) Burnm), mandalina (*Citrus nobilis* Lour), portakal (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck), manolya

(*Magnolia grandiflora* L.), Trabzon hurması (*Diospyros kaki* L.), dikili alanları bulunmaktadır. Bu subtropik kökenli ağaçlar mevsimsel sıcaklık farkı az olan alanlarda ve kış mevsiminde don olayı görülmeyen alanlarda yetişmektedir. Bu da gösteriyorki alanda mikroklima görülmektedir. Mikroklima görülen alanların tamamı su altında kalmıştır.

3.1.6. Araştırma Alanının Biyotik Faktörleri

Araştırma alanındaki biyotik faktörler; doğal bitkilerin floristik özelliklerini etkileyen insan, hayvan ve bitki ögelerinde oluşmaktadır. Yurdumuzun her bölgesinde olduğu gibi, bu alanda da otlatma plansız yapılmakta olup aşırı ve düzensiz otlatma nedenlerinden dolayı, yem kaynağı olan meralar son derece tahrip edilmiş bir duruma dönüşmektedir. Herkesin yararlanma hakkı bulunan, fakat doğru otlatma, bakım, koruma ve ıslah konularında hiç kimsenin sorumluluk üstlenmediği bu geniş mera alanları, kendi kaderi ile başbaşa bırakılmış veya her türlü tahribe terk edilmiş durumdadır. Böylece doğal yayılım gösteren bitkilerin habitatları büyük bir oranda etkilenmiştir.

Çalışma sahası, orman bakımından oldukça fakirdir. Bu bölgede ormanların görülmemesi yetiştirme ortamı koşullarından çok, insan baskısı ve düzensiz, başıboş otlatmacılıktan kaynaklanmaktadır; yaz aylarında otlatma baskısı, Ağustos ayında taze sürgün ve yaprak (cilo) faydalanması ve kışın yakacak odun gereksinimi ormanları azaltmış ve tamamen tüketmiştir (Boydak, 1994).

Mera tahribinden doğan ot açığı yöredeki meşeliklerden sağlanmıştır. Meşeliklerde otlatma ve yaprak faydalanması olarak kendini gösteren bu tahribat, onların verim gücünü kırarak, zamanla meşe kök kütüklerinin sürgün verme enerjilerinin yok olmasına sebep olmuştur. Bu alanda büyükbaş hayvanlar 2.500 adet (İnek, at, manda), küçükbaş hayvanlar 26.000 adet (Koyun, keçi) ve kümes

hayvanları olarak 40.000 adet (Tavuk, hindi, ördek) mevcuttur. Yabani hayvanlar olarak keklik, bıldırcın, turna, sığırcık, dağkeçisi, çakal, kurt, tavşan ve domuz mevcuttur. Yöre halkının hayvancılığından ayrı olarak Fırat Nehri kenarı ve çevresinde göçebe hayvancılık ta yapılmaktadır (Anonymous, 1998a ; Anonymous 1999c ; Anonymous, 1999d).

GAP bölgesinde ve araştırma alanında yüzyıllardır odun, temel yakıt olarak kullanılmıştır. Bu ölçüsüz tahrip sonucunda meşelikler gelişemez ve üreyemez duruma gelmiştir. Bununla kalmayıp yöre insanımız, yer yer kesecek ağaç bulunamadığından, meşeliklerin kökünü sökmek suretiyle, yenilenebilir enerji kaynağı olma özelliklerini hepten yok etmiştir. Meşeliklerin yok olmasıyla çoğu yerde step vejetasyon oluşmuştur.

Bu alanda büyük bir yangın olduğuna dair deliller yoktur. Ancak, araştırma bölgesinde yer yer anız yangınları görülmektedir. Bu yangınların alandaki toprak, flora ve fauna üzerinde mutlak surette etkisi olacaktır. Bu da ayrı bir çalışma konusudur.

Bu bölgede, antropojen etki, özellikle makinalı tarım yaygınlaştıktan sonra, vejetasyonu büyük çapta tahribe uğratmıştır. Sonuçta; araştırma bölgesinde yapılan plantasyonlar, kültür bitkileriyle yapılan bağ-bahçeler (sulu ve susuz) ve orman ağaçlandırması (*Pinus* spp.) da yer almaktadır. Son yıllarda, tarla açmak suretiyle (özellikle fıstık bahçeleri için) alan büyük tahribe uğratılmış ve doğal bitki örtüsü etkilenmiştir (Anonymous, 1998c; Anonymous, 1999a; Anonymous 2000a).

3.1.7. Alanın Bitki Örtüsü

Araştırma alanının büyük çoğunluğunda yoğun olarak tarım yapıldığı ve alanın büyük bir kısmı kültür arazisi haline getirildiği için doğal vejetasyon tahribe

uğramıştır. Araşma alanındaki vejetasyon tipleri; step, bozuk maki (çalı), sulak alan vejetasyonu ve kültür bitkileri şeklinde guruplandırılabilir.

3.1.7.1. Bozuk Maki (Çalı Vejetasyonu)

Alanın kuzey kesimlerinde ve özellikle batısında ve dik yamaçlarda seyrek te olsa bozuk maki (çalı formasyonu) yayılış gösterir. İnsan baskısı, düzensiz ve başıboş hayvan otlatmacılığından dolayı alan aşırı tahribe uğramıştır. Baskın türler olarak; *Quercus coccifera*, *Paliuris spina-christi*, *Capparis spinosa*, *Nerium oleander*, *Amygdalus arabica*, *Pistacia terebinthus*, *Celtis tournefortii*, *Anagyris foetida*, *Rhus coriaria*, *Ephedra campylopoda*, *Cotinus coggyria*, *Rosa canina* ve *Helianthemum salicifolium* verilebilir.

3.1.7.2. Sulak Alan Vejetasyonu

Araştırma alanında baraj gölü oluşumundan en çok etkilenen vejetasyon tipi sulak alan vejetasyonudur. (Bu vejetasyon tipi, araştırma alanında sadece nehir kıyısında bulunması ve tamamıyla göl aynası içersinde kalmasından dolayı yok olmuştur. Sulak alanda batık ve yarı batık türlerinin çok az olması, Fırat Nehrinin çok hareketli olması ve hatta suyun aniden taşması sonucu kıyıdaki bitkileri de sürükleyip götürmesinden kaynaklanmaktadır). Baskın taksonlar olarak; *Najas minor* (tamamen su içinde batık), *Typha domingensis*, *Phragmites australis*, *Cyperus longus*, *Carex divisia*, *Ranunculus millefolius*, *Arundo donax*, *Mentha aquatica*, *Mentha pulegium*, *Veronica anagalis-aquatica*, *Rumex sanguineus* ve *Nasturtium officinale* (kökleri su içinde yarı batık) gibi otsu taksonlar görülmektedir. Ağaç ve çalı formu olarak *Tamarix smyrnensis*, *Tamarix tetrandra*, *Rubus sanctus*, *Populus euphratica*, *Salix alba*, *Platanus orientalis* ve *Vitex agnus-castus* yayılış göstermektedir.

3.1.7.3. Step Vejetasyonu

Araştırma alanında en geniş yayılışı yapan step vejetasyonu; jeolojik yapısı ve topoğrafik olarak eğimli, engebeli kalkerli ve kireç taşlı alanlarda vadi üst yamaçlarında yer almaktadır. Yazın kuruyan, kışı istirahatla geçiren otsu bitkiler çoğunluktadır. Baskın türler olarak; *Astragalus russeli*, *A. tigrilis*, *A. diptheritis*, *Verbascum orientale*, *V. siniatum*, *Hypericum capitatum*, *Prosopis farcta*, *Gundelia tournefortii*, *Echinops viscosus*, *Anchuza azurea*, *Teucrium polium*, *Thymbra spicata*, *Aegilops biuncularis*, *Eromopyrum bonaepartis*, *Hordeum spontaneum* ve *Poa bulbosa* yayılım göstermektedir.

3.1.7.4. Kültür Bitkileri

Fırat Nehri kıyısında ve çoğunlukla sulu dere kenarlarında tarımı yapılan bitkiler aşağıda liste halinde verilmiştir. (Çizelge 3.6).

Çizelge 3.6. Araştırma alanında tarımı yapılan bitkiler

Latince adı	Türkçe adı	Tarım şekli
Bahçe bitkileri:		
<i>Prunus spinosa</i> L.	Erik	Sulu tarım
<i>P. domestica</i> L.	Adi erik	Sulu tarım
<i>Persica vulgaris</i> Miller	Şeftali	Sulu tarım
<i>Malus communis</i> L.	Elma	Sulu tarım
<i>Eriobotrya japonica</i> L.	Yeni dünya	Sulu tarım
<i>Amygdalus communis</i> L.	Badem	Sulu tarım

Çizelge 4.1 (Devamı)

<i>Morus alba</i> L.	Beyaz dut	Sulu tarım
<i>M. nigra</i> L.	Kara dut	Sulu tarım
<i>Vitis vinifera</i> L.	Üzüm	Kuru tarım
<i>Citrus aurantium</i> L.	Turunç	Sulu tarım
<i>C. sinensis</i> Osbeck.	Portakal	Sulu tarım
<i>C. reticulata</i> Blanco	Mandarin	Sulu tarım
<i>C. limon</i> L.	Limon	Sulu tarım
<i>C. paradisi</i> McFad.	Greyfurt	Sulu tarım
<i>Punica granatum</i> L.	Nar	Sulu tarım
<i>Junglans regia</i> L.	Ceviz	Sulu tarım
<i>Pistacia vera</i> L.	Antep fıstığı	Kuru Tarım
<i>Magnolia grandiflora</i> L.	Manolya	Peyzaj amaçlı
<i>Passiflora caerulea</i> L.	Çarkıfelek	Peyzaj amaçlı
<i>Diospyros kaki</i> L.	Trabzon hurması	Sulu tarım
Tarla Bitkileri:		
<i>Triticum durum</i> Desf.	Buğday	Kuru tarım
<i>Hordeum vulgare</i> L.	Arpa	Kuru tarım
<i>Citrillus lanatus</i> (Thumb.) Mat. et Nak.	Karpuz	Kuru tarım
<i>Cucurbita pepo</i> L.	Kabak	Sulu tarım
<i>Cucumis melo</i> L.	Kavun	Kuru tarım
<i>C. sativus</i> L.	Salatalık	Sulu tarım
<i>Lycopersicum esculentum</i> Miller	Domates	Sulu tarım
<i>Capsicum annum</i> L.	Biber	Sulu tarım
<i>Solanum melongena</i> L.	Patlıcan	Sulu tarım

Çizelge 4.1 (Devamı)

<i>Allium cepa</i> L.	Soğan	Sulu tarım
<i>A. sativum</i> L.	Sarmısak	Sulu tarım
<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Pamuk	Sulu tarım

3.2. Materyalin Toplanıp Teşhis Edilmesi ve Bitki Özelliklerinin Belirlenmesi

Araştırma materyali olan bitkiler, (1997-2001) yıllarını kapsayan beş yıllık süre içerisinde toplanmıştır. Bitkilerin büyük çoğunluğu, baraj rezerv alanında su tutulmaya başlanan Haziran 2000 den önce toplanmıştır. Bu süre içerisinde kış mevsiminde ayda bir; ilkbahar, yaz ve sonbahar mevsimlerinde ise ayda iki kez devamlı olarak çıkılarak tüm alanın taranması aylık periyotlar halinde yapılmıştır. Baraj rezerv alanına su toplandıktan sonra da, belirli zamanlarda araziye çıkılarak su altında kalan alanın yakın çevresinden bitki örnekleri toplanmıştır. Araştırma alanında toplanan bitki örneklerinden yükseltisi 380 m'den az olanlar su altında kalmışlardır.

Yönteme uygun olarak toplanan bitki örnekleri; arazide numaralandırılıp kurutma kağıtları arasına yerleştirilerek, etiketlendikten sonra preslenmiş ve bitkiler tam kuruyuncaya kadar, kurutma kağıtları değiştirilmek suretiyle, sağlıklı kurumaları sağlanmıştır. Örneklerin teşhisinde temel kaynak olarak P.H.Davis (1965-1988) in yazmış olduğu Türkiye Florası adlı 10 ciltlik eserinin yanı sıra; George & Post. (1931-1932) tarafından yazılan “ Flora of Syria, Palestina and Sinai” ; Rechinger (1964)'in “ Flora of Lowland Iraq” adlı eseri ve Sandor & Csapody (1979) tarafından yazılan “İkonographie Der Flora Des Sü Döstlichen Mitteleuropa” gibi kaynaklardan faydalanılmıştır. Bu örneklerin büyük çoğunluğu Ç.Ü Fen- Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Herbaryumunda tarafımızdan teşhis edilmiştir. Teşhisi zor, şüpheli bitkilerin bazı örnekleri Ankara Üniversitesi ve Gazi Üniversitesi herbaryumlarında eş örnekleriyle karşılaştırılarak, tanınmasında şüpheye düşülen bazı örnekler ise bu konuda uzman kişilere gösterilerek teşhisleri yapılmıştır.

Bitki listesinin hazırlamasında, Türkiye florasındaki filogenetik sınıflandırma ve isimlendirilmeye uyulmuştur. Bitki listesi verilirken sırasıyla her bitkinin toplandığı yerin Türkiye florasındaki grit sistemine göre karesi, lokalitesi, habitatu,

denizden yüksekliği, toplanma tarihi, toplayanın taksona verdiği sayı numarası, fitocoğrafik bölgesi, endemiklik durumu, hayat formu, var ise tıbbi bitki olduğu verilmiştir. Yeni kare kayıtları, C7 için * işareti ve C6 karesi için ** işaretleriyle taksonların latince isimlerinin başında belirtilmiştir. Hayat formu (H.F.), Terofit (Th.), Hemikriptofit (H.), Fanerofit (Ph.), Kamefit (Ch.), Geofit (G.), Hidrofit (Hyd.) ve ayrıca tıbbi amaçla kullanılan bitkiler (T.B.) şekillerinde belirtilmiştir. Taksonların fitococoğrafik elementleri olarak, İran-Turan elementi (Ir.-Tur. el.), Akdeniz elementleri (Medit. el, E. Medit. el., W. Medit. el.), Avrupa- Sibiry elementleri (Euro-Sib.el.), Kozmopolitler (Kozm.) kısaltmalar yapılarak gösterilmiştir.

Bitkilerin tehlike sınıfları, Ekim ve ark. (2000)'na göre belirlenmiştir. Araştırma alanındaki taksonların tehlike sınıfları şunlardır: **CR**-CRITICALLY ENDANGERED- *Çok Tehlikede*, **EN**-ENDANGERED- *Tehlikede*. **VU**-VULNERABLE- *Zarar Görebilir* **LR**- LOWER RISK - *Az Tehdit Altında* [(**cd**) CONSERVATION DEPENDENT- *Koruma Önlemleri Gerektirenler*, (**nt**) NEAR THREATENED- *Tehdit Altına Girebilir*, (**lc**) LEAST CONCERN- *En Az Endişe Verici*], **DD** DATA DEFICIENT – *Veri Yetersiz*.

Hayat formlarının saptanmasında Raunkiaer'in sınıflandırılması ve kriterleri esas alınmıştır (Çetik, 1973; Yıldız, 1982; Türkmen, 1987; Akman ve Ketenoglu 1987; Duman, 1990; Akman ve Ketenoglu, 1992). Sınıflandırmada kullanılan temel hayat formları :**Terofitler** (Tek yıllık bitkiler = Th), **Hemikriptofitler** (Yarı değişkenler = H), **Kriptofitler** (Cr); [**Geofitler** (Gizli bitkiler = G) **Hidrofitler** (su bitkileri = Hyd)] **Kamefitler** (Sathi, cüce bitkiler = Ch) ve **Fanerofitler** (Ağaç ve ağaççıklar = Ph) dir.

Araştırma alanımızdaki tıbbi bitkilerin tespiti, halkın ilaç hekimi dediği 50 yaş üzeri olgun kişilerle, çobanlarla, atarcılarla görüşerek ve çeşitli kaynaklardan

(Fischer ve Karting 1978; Duke, 1987; Tanker, 1987; Anonyms, 1991a; Sezik ve ark. 1991; Tanker, 1991; Tanker ve ark., 1991; Tonbul ve Altan, 1991 Yeşilada ve ark., 1993; Baytop, 1994; Bingöl, 1995; Erik, 1995; Özhatay ve ark., 1997; Seçmen ve ark., 1998; Tuzlacı ve Tolon, 2000; Saya ve ark., 2001) faydalanılarak saptanmıştır.



4. BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1 BULGULAR

4.1.1. Floristik Özellikler

Araştırma alanında 71 familya ve 309 cinse ait 621 takson tespit edilmiştir. Bunların 601'i tür, 9'u alt tür ve 11'i varyete düzeyindedir. Tespit edilen bitkilerin 107'si yapılan literatür (Demiriz ve Mısırdalı, 1977; Demiriz ve Kaynak, 1977; Donner, 1990; Ertekin, 1990; Yıldırım 1990; Aktoklu, 1992; Akbayın, 1992; Yıldırım 1993a.; Yıldırım 1993b.; Aytaç, 1994; Ertekin 1994; Özhatay ve ark 1994; Aytaç ve Duman 1995; Yıldırım ve Akan 1995; Aytaç ve Yıldız, 1996; Yıldız ve Aktoklu 1996; Ertekin ve Saya 1997; Varol ve ark, 1998; Demir ve Saya 1998; Davis ve ark, 1988; Ekici ve Ekim, 1999; Ertekin 1999; Güner ve ark., 2000; Aslan ve Türkmen, 2001; Adıgüzel ve Aytaç 2001; Tatlı ve ark 2002;) taraması sonucu C6 ve C7 kareleri için yeni kayıt olduğu saptanmıştır.

4.1.1.1. Araştırma Alanının Bitkileri

Divisio: PTERIDOPHYTA

Classis: FILICALES

ADLANTHACEAE

***Adiantum capillus-veneris* L.**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi İnbaşı civarı, kaya üstü ıslak alan, 370 m, 27.04.1998, Aslan 1, H.F.: G.

Divisio: SPERMATOPHYTA

Subdivisio: GYMNOSPERMAE

EPHEDRACEAE

***Ephedra campylopoda* C.A. Meyer**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, mezarlık kenarı step alan, 380 m, 25.04.1998, Aslan 2 ;
merkezi, nehir kenarı üst yamaçlar, 400 m, 26.06.1997, Aslan 121, H.F.:Ph.

Divisio: SPERMATOPHYTA

Subdivisio: ANGIOSPERMAE

Classis: DICOTYLEDONEAE (MAGNOLIOPSIDA)

RANUNCULACEAE

***Delphinium peregrinum* L.**

C7 Şanlıurfa : Birecik, Kelaynak istasyonu kuzeyi baraj gövdesi civarı, yol kenarı
taşlık step alan, 400 m, 22.06.2001, Aslan 3, H.F.: Th.

***Clematis cirrhosa* L.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, taşlık step alan, 400 m, 29.06.1998,
Aslan 4, H.F.: Ph.

Adonis wolgensis* Stev subsp. *wolgensis

C6 Gaziantep : Nizip, Kalemeydanı civarı, fıstık bahçesi içi, 360 m, 28.04.1999,
Aslan 5, Euro.-Sib. el., H.F.: Th.

***A. annua* L.**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü batısı, dere kenarı ıslak alan, 450 m,
24.04.2001, Aslan 6, Medit. el., H.F.:Th.

***A. microcarpa* DC.**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, dere kenarı ıslak alan, 450 m,
24.04.2001, Aslan 7, H.F.: Th.

A. aestivalis* L. subsp. *aestivalis

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy, bahçe içi, 370 m , 18.04.1998, Aslan 8, H.F.: Th.

***A. flammea* Jacq.**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güneyi, dere kenarı ıslak alan, 450 m,
15.05.1997, Aslan 9, H.F. : Th.

***Ranunculus millefolius* Banks & Sol.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, nehir kenarı ıslak alan, 360 m, 27.05.97, Aslan 10 ; Çekem köyü, nehir kenarı ıslak alan, 370 m, 26.04.1998, Aslan 11 ; Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, dere kenarı ıslak alan, 450 m, 15.05.1997, Aslan 12, H.F.: G.

***R. cornutus* DC.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem Köyü, yol kenarı ıslak alan, 370 m, 29.05.1998, Aslan 13, H.F.: Th.

***R. muricatus* L.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem Köyü, fıstık bahçesi , 370 m, 29.05.1998, Aslan 14, H. F.: Th.

***R. chius* DC.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 420 m, 18.05.1997, Aslan 15, H.F.: Th.

***R. arvensis* L.**

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy, yol kenarı bahçe içi ıslak alan, 370 m, 18.04.1998, Aslan 19 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, dere kenarı ıslak alan, 450 m, 15.05.1997, Aslan 16; Halfeti güneyi, nehir kenarı ıslak alan, 360 m, 26.06.97, Aslan 17 ; Bozova, Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı ıslak alan, 370 m, 27.04.1998, Aslan 18, H.F.: Th.

***Ceratocephalus falcatus* (L.) Pers**

C7 Şanlıurfa : Halfeti güneyi, nehir kenarı ıslak alan, 360 m, 26.06.97, Aslan 20, H.F.: Th.

PAPAVERACEAE***Glaucium grandiflorum* Boiss. & Huet var. *grandiflorum***

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık, 370 m , 16.06.1998, Aslan 21 ; C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü kuzeyi, yol kenarı, 370 m,

29.05.1998, Aslan 22 ; Halfeti kuzeyi, yol kenarı taşlık, 400 m, 27.05.1997, Aslan 23, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

Roemeria hybrida* (L.) DC. subsp. *hybrida

C6 Gaziantep : Nizip, Kalemeydanı köyü kuzeyi Rumkale, yol kenarı taşlık, 400 m , 24.04.1998, Aslan 24 ; Yavuzeli, Kasaba köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık, 380 m, 24.04.1998, Aslan 25 ; Nizip Erenköy kuzeyi, yol kenarı taşlık, 350 m , 18.04.1998, Aslan 26 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı, 450 m, 15.05.1997, Aslan 23, H.F.: Th.

***Papaver tauricola* Boiss.**

C6 Gaziantep : Nizip, Kalemeydanı köyü kuzeyi Rumkale, yol kenarı taşlık, 450 m, 24.04.1998, Aslan 27, H.F.: Th.

***P. glaucum* Boiss. & Hausskn.**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı, 450 m, 15.05.1997, Aslan 28 ; Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık, 400 m, 27.06.1997, Aslan 29, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

***P. rhoeas* L.**

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy kuzeyi, yol kenarı taşlık, 360 m, 18.04.1998, Aslan 32 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı, 450 m, 15.05.1997, Aslan 30 ; Halfeti, Çekem köyü güneyi, nehir kenarı, 360 m, 26.04.1998, Aslan 31, H.F.: Th.

***P. syriacum* Boiss. & Blanche**

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık, 370 m, 26.04.1998, Aslan 34 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık, 400 m, 27.06.1997, Aslan 33, H.F.: Th.

***P. clavatum* Boiss. & Husskn.**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı, 450 m, 15.05.1997, Aslan 35, endemik., H.F.: Th.

P. agremonia L.

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık, 370 m, 26.04.1998, Aslan 38 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem güneyi, dere kenarı, 360 m, 26.04.1998, Aslan 36 ; Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı, 450 m, 15.05.1997, Aslan 37, H.F.: Th.

Hypocoum imberbe Sibth. & SM.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık, 400 m, 27.05.1997, Aslan 39 ; Çekem köyü güneyi, nehir kenarının üst kıyıları, 360 m, 27.06.1997, Aslan 40, H.F.: Th.

H. pendulum L.

C6 Gaziantep : Nizip, Gümüşgün köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık, 450 m, 24.04.1998, Aslan 41 ; C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçittepe köyü kuzeyi, yol kenarı, 370 m, 14.05.1997, Aslan 42, H.F.: Th.

Fumaria kralikii Jordan

C7 Şanlıurfa : Halfeti güneyi, mezarlık içi, 360 m, 27.06.1997, Aslan 43 ; Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü kuzeyi, dere kenarı, 370 m, 28.05.1998, Aslan 44, Medit. el., H.F.: Th.

F. parviflora Lam.

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık, 370 m , 26.04.1997, Aslan 45 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı, 400 m, 15.05.1997, Aslan 46, H.F.: Th.

F. vaillantii Lois.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı, 400 m, 15.05.1997, Aslan 48, H.F.: Th.

F. asepalae Boiss.

C6 Gaziantep : Nizip, Gümüşgün köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık, 370 m, 24.04.1998, Aslan 50 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı, 400 m, 15.05.1997, Aslan 49, Ir.-Tur. el., H.F.: Th., T.B.

CRUCIFERAE/BRASSICACEAE

Sinapis alba L.

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzey doğusu, yol kenarı sulak alan, 360 m, 26.04.1998, Aslan 55 ; C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçittepe köyü güneyi, dere kenarı, 400 m, 26.04.1997, Aslan 51 ; Halfeti, Çekem köyü, fıstıklık taşlık alan, 380 m, 25.04.1999, Aslan 52 ; Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, nehir kenarı, 450 m, 15.05.1997, Aslan 54, H.F.: Th.

S. arvensis L.

C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü güneyi, yol kenarı sulak alan, 360 m, 29.05.1998, Aslan 56, H.F.: Th.

**Eruca sativa* Miller

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü, nehir kenarı bahçe içi, 380 m, 25.04.1997, Aslan 57, H.F.: Th.

**Raphanus raphanistrum* L.

C7 Şanlıurfa : Halfeti güneyi, nehir kenarı bahçe içi, 380 m, 25.04.1999, Aslan 58, Kavaklıca köyü kuzeyi, erik bahçesi içi, 360 m, 29.05.1998, Aslan 59, H.F.: Th.

**Calepina irregularis* (Asso) Thell.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, kuru dere kenarı, 400 m, 27.04.1998, Aslan 60, H.F.: Th.

Crambe orientalis L. var. *orientalis*

C6 Gaziantep : Nizip, Yukarı Çardak köyü kuzey doğusu, nehir kıyısı sulak alan , 350 m, 26.05.1998, Aslan 62 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık, 360 m, 29.05.1998, Aslan 61, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

**Conringia perfoliata* (C.A. Mey.) Busch

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı, 370 m, 27.04.1998, Aslan 419, H.F.: Th.

Lepidium sativum L. subsp. *spinescens* (DC.) Thell.

C6 Gaziantep : Nizip, Kalemeydanı civarı, fıstık bahçesi, 360 m, 24.04.1997 Aslan 63, H.F.: Th.

L. rudemale L.

C6 Gaziantep : Nizip, Y. Çardak köyü kuzey doğusu, nehir kıyısı su içi, 350 m, 24.04.1997, Aslan 64, H.F.: H.

Coronopus squamatus (Forssk) Ascher.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, erik bahçesi içi, 370 m, 29.05.1998, Aslan 65, H.F.: H.

Isatis lusitanica L.

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy kuzey doğusu, yol kenarı sulak alan, 360 m , 18.04.1997, Aslan 67 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı taşlık, 450 m, 15.05.1997, Aslan 66, H.F.: Th.

Iberis acutiloba Bertol.

C6 Gaziantep : Nizip, Gümüşgün köyü kuzey doğusu, yol kenarı sulak alan, 360 m, 18.04.1997, Aslan 68 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, kuru dere kenarı, 400 m, 27.04.1998, Aslan 69, H.F.: Th.

Thlaspi perfoliatum L.

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzey doğusu, yol kenarı sulak alan, 360 m, 25.07.1998, Aslan 70, H.F.: Th.

***Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.**

C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçittepe köyü güneyi, yol kenarı, 380 m, 14.05.1997, Aslan 71, Kozm., H.F.: Th.

***Ochthodium aegyptiacum* (L.) DC**

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy, yol kenarı çayırılık, 370 m , 18.04.1998, Aslan 72, E. Medit. el., H.F.: Th.

***Neslia apiculata* Fisch. Mey. & Aver. Lall.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem Köyü, nehir kenarı bahçe içi, 370 m, 26.04.1998, Aslan 73, H.F.: Th.

***Fibigia eriocarpa* (DC.) Boiss.**

C6 Gaziantep : Nizip, Yukarı Çardak köyü kuzey doğusu, yol kenarı sulak alan, 370 m, 28.05.1997, Aslan 75 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, güneyi, nehir kenarı bahçe içi, 380 m, 25.04.1999, Aslan 74, H.F.: H.

***Alyssum menioides* Boiss.**

C6 Gaziantep : Nizip, Gümüşgün köyü kuzey doğusu, yol kenarı sulak alan, 360 m, 18.04.1998, Aslan 76, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

***A. aureum* (Fenzl) Boiss.**

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzey doğusu, yol kenarı sulak alan, 360 m, 25.02.1998, Aslan 77, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

***A. dasycarpum* Steph. ex Willd.**

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy kuzey doğusu, yol kenarı sulak alan, 360 m, 18.04.1998, Aslan 78, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

***A. strictum* Willd.**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, nehir kenarı, 450 m, 15.05.1997, Aslan 79, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

Clypeola lappacea Boiss.

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy, yol kenarı sulak alan, 370 m, 18.04.1998, Aslan 80, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

C. aspera (Grauer) Turrill

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, dere kenarı taşlık, 450 m, 15.05.1997, Aslan 81, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

Armoracia rusticana (Lam.) Gaertner

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, kuru dere kenarı, 400 m, 31.08.1998, Aslan 82, H.F.: Ch.

Erophila verna (L.) Chevall subsp. *verna*

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzey doğusu, yol kenarı sulak alan, 360 m, 25.02.1998, Aslan 83, H.F.: Th.

E. minima C.A. Mey.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, nehir kenarı, 450 m, 15.05.1997, Aslan 84, H.F.: Th.

Arabis verna (L.) DC.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, nehir kenarı, 450 m, 15.05.1997, Aslan 85, Medit. el., H.F.: Th.

Nasturtium officinale R. Br.

C6 Gaziantep : Nizip, Y. Çardak köyü kuzey doğusu, nehir kıyısı su içi, 350 m, 26.05.1998, Aslan 87 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, güneyi, sulu dere su içi, 350 m, 27.06.1997, Aslan 86, H.F.: H.

**Rorippa amphibida* (L.) Bees.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık, 360 m, 29.05.1998, Aslan 88, H.F.: Th.

****R. islandica* (Oeder) Borbas.**

C 7 Şanlıurfa : Halfeti, girişi, yol kenarı bahçe içi, 360 m, 26.04.1999, Aslan 89, Kozm., H.F.: Th.

***Matthiola longipetale* (Vent.) DC. subsp. *bicornis* (Sibth.& Sm.) P.W. Ball**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, güneyi, nehir kenarı bahçe içi, 380 m, 27.06.1997, Aslan 90 , Çekem köyü, nehir kenarı bahçe içi, 380 m, 25.04.1999, Aslan 91 ; Birecik, Dorucak köyü güneyi, harabe ıslak alan, 360 m, 28.05.1998, Aslan 92, H.F.: Th.

****Hesperis matronalis* L. subsp. *matronalis***

C7 Şanlıurfa : Birecik, Keskince köyü kuzeyi, nehir kenarı, 360 m, 30.06.1997, Aslan 93, H.F.: H.

***H. rupestris* Boiss. & Noe.**

C6 Gaziantep : Nizip, A. Çardak köyü kuzey doğusu, yol kenarı sulak alan, 370 m, 26.04.1997, Aslan 94, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

***Malcolmia crenulata* (DC.) Boiss.**

C6 Gaziantep : Nizip, A. Çardak köyü kuzey doğusu, yol kenarı sulak alan, 370 m , 28.05.1998, Aslan 98 ; Erenköy, yol kenarı sulak alan, 370 m , 18.04.1998, Aslan 99 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, güneyi, nehir kenarı bahçe içi, 380 m, 27.06.1997, Aslan 95 ; Kavaklıca köyü kuzeyi, erik bahçesi içi, 370 m, 29.05.1998, Aslan 96 ; Savaşanlar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 420 m, 18.05.1997, Aslan 97, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

***Erysimum goniocaulon* Boiss.**

C6 Gaziantep : Nizip, Gümüşgün köyü kuzey doğusu, yol kenarı sulak alan, 360 m, 18.04.1998, Aslan 100, H.F.: H.

***E. repandum* L.**

C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçittepe köyü güneyi, yol kenarı, 380 m, 14.05.1997, Aslan 101, H.F.: Th.

Alliaria petiolata (Bieb.) Cav.& Grande

C7 Şanlıurfa : Halfeti, bahçe içi, 380 m, 27.05. 97, Aslan 102, H.F.: H.

Sisymbrium officinale (L.) Scop.

C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü güneyi, harabe ıslak alan, 360 m, 27.05.1997, Aslan 103, H.F.: Th.

S. septulatum DC.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü, fıstıklık taşlık alan, 380 m, 27.05.1999, Aslan 104, H.F.: Th.

CAPPARACEAE

**Capparis spinosa* L. var. *spinosa*

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Gözeli köyü kuzeyi, yol kenarı, 370 m, 30.06.2000, Aslan 105 ; Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güney batısı, dere kenarı bahçe içi, 400 m, 31.08.1997, Aslan 106, H.F.: Ch.

C. ovata Desf.. var. *palaestina* Zoh.

C7 Şanlıurfa : Birecik, Barajı gövdesi civarı, nehir kenarı sulak alan, 400 m, 02.08.2001, Aslan 107, H.F.: Ch., T.B.

Cleome ornithopodioides L.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güney batısı, dere kenarı bahçe içi, 380 m, 31.08.1997, Aslan 108, H.F.: Th.

Fam : RESEDACEAE

Reseda odorata L.

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü, dere kenarı taşlık alan, 380 m, 26.05.1998, Aslan 109 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Geçittepe köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık yamaç, 370 m, 17.05.1998, Aslan 110, H.F.: H., T.B.

R. lutea* L. var. *lutea

C7 Şanlıurfa : Birecik, Keskince köyü kuzeyi, nehir kenarı taşlık yamaç, 370 m, 30.06.1997, Aslan 111, H.F.: H.

CISTACEAE***Helianthemum stipulatum* (Forsk.) Christ.**

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, fıstıklık, 370 m , 16.06.1998, Aslan 102, Medit. el., H.F.: Ch.

H. ledifolium* (L.) Miller var. *ledifolium

C6 Gaziantep : Nizip, Gümüşgün köyü kuzeyi, fıstıklık, 370 m , 18.04.1997, Aslan 103; Erenköy kuzeyi, yol kenarı, 370 m, 18.04.1997, Aslan 104, H.F.: Th.

***H. salicifolium* (L.) Miller**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü kuzeyi, nehir kenarı taşlık yamaç, 400 m, 27.05.1997, Aslan 105, H.F.: Th.

PORTULACACEAE****Portula oleracea* L.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Geçittepe köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık yamaç, 370 m, 30.06.2000, Aslan 106 ; Bozova, Özgören köyü güney batısı, dere kenarı bağlık, 420 m, 31.08.1998, Aslan 107, H.F.: Th.

CARYOPHYLLACEAE***Arenaria sabulina* Gris. ex Fenzl.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, dere kenarı, 400 m, 27.05.1997, Aslan 108, Ir.Tur. el., H.F.: Th.

***Minuartia picta* (Sibth. & Sm.) Bornm.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, içi kuzeyi, yol kenarı taşlık yamaç, 380 m, 27.05.1997, Aslan 109, H.F.: Th.

***M. decipiens* (Fenzl) Bornm.**

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, yol kenarı, 400 m , 26.04.1998, Aslan 110, H.F.: Th.

M. hybrida (Vill.) Schischk. subsp. *hybrida*

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, yol kenarı bağlık, 420 m, 15.04.1997, Aslan 111 ; Halfeti, Geçittepe köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık yamaç, 370 m, 14.05.1997, Aslan 112, H.F.: Th.

Stellaria media (L.) Vill. subsp. *media*

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, dere kenarı, 400 m, 22.04.2001, Aslan 114 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, yol kenarı bağlık, 420 m, 15.04.1997, Aslan 113, H.F.: Th.

Cerastium perfoliatum L.

C6 Gaziantep : Nizip, Gümüşgün köyü kuzeyi, fıstık bahçesi, 380 m, 28.04.1998, Aslan 115, H.F.: Th.

Holosteum umbellatum L. var. *glutinosum* (Bieb.) Gay.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, yol kenarı bağlık, 420 m, 15.04.1997, Aslan 116, H.F.: Th.

Spergularia marina (L.) Gris.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, yol kenarı bağlık, 420 m, 15.04.1997, Aslan 117, H.F.: H.

S. diandra (Guss) Heldr

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü kuzeyi, nehir kenarı taşlık yamaç, 380 m, 27.05.1997, Aslan 118, H.F.: Th.

Telephium imperati L. subsp. *orientale* (Boiss.) Nyman.

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü kuzeyi, yol kenarı bahçe içi, 370 m, 28.05.1998, Aslan 119 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık yamaç, 450 m, 18.05.1997, Aslan 120, H.F.: H., T.B.

Dianthus cyri Fisch. & Mey.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, dere kenarı, 400 m, 27.05.1997, Aslan 122, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

**D. pallens* Sibth. & Sm. var. *oxylepis* Boiss.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, dere kenarı, 400 m, 27.05.1997, Aslan 123 ; Çekem köyü kuzeyi, nehir kenarı taşlık yamaç, 380 m, 30.06.2000, Aslan 125, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

Gypsophila ruscifolia Boiss.

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü kuzeyi, fıstık bahçesi, 400 m , 28.04.1998, Aslan 130, C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, nehir kenarı sulak alan, 400 m, 27.05.1997, Aslan 126 ; 380 m, 29.05.1998, Aslan 127 ; Çekem köyü kuzeyi, nehir kenarı taşlık yamaç, 380 m, 29.05.1998, Aslan 128 ; Birecik, Kelaynak istasyonu kuzeyi, yol kenarı step alan, 360 m, 26.06.2001, Aslan 129, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

G. viscosa Murray

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü kuzeyi, fıstıklık, 400 m , 28.04.1998, Aslan 133, C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, nehir kenarı sulak alan, 400 m, 27.05.1997, Aslan 131 ; Birecik, Geçittepe köyü kuzeyi, step alan, 400 m, 17.05.1998, Aslan 132, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

G. venusta Fenzl

C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçittepe köyü kuzeyi, yol kenarı step alan, 400 m, 30.06.1997, Aslan 134, Ir.Tur. el., H.F.: H.

Vaccaria pyramidata Medik var. *oxyodonta* (Boiss.) Zohh.

C7 Şanlıurfa : Halfeti kuzeyi, yol kenarı taşlık yamaç, 380 m, 27.05.1997, Aslan 135, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

V. pyramidata Medik var. *liniflora* (Boiss. & Hauskn.) Cullen

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, nehir kenarı sulak alan, 400 m, 27.05.1997, Aslan 136, H.F.: Th.

Silene longipetala Vent.

C6 Gaziantep : Nizip, Kalemeydanı köyü kuzeyi, fıstık bahçesi, 370 m , 28.04.1998, Aslan 140 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık yamaç, 450 m, 18.05.1997, Aslan 137 ; Kavaklıca köyü kuzeyi, nehir kenarı, 400 m, 27.05.1997, Aslan 139 ; Bozova, Özgören köyü güney batısı, yol kenarı bağlık, 420 m, 15.04.1997, Aslan 138 ; Ir.-Tur. el., H.F.: H.

S. colorata Poiret

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, yol kenarı bağlık, 420 m, 15.04.1997, Aslan 141, H.F.: Th.

S. macrodonta Boiss.

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü kuzeyi, fıstık bahçesi, 370 m, 28.04.1998, Aslan 142, H.F.: Th.

S. conoidea L.

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy kuzeyi, yol kenarı, 370 m, 18.04.1997, Aslan 143, H.F.: Th.

S. coniflora L.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü kuzeyi, yol kenarı bahçe içi, 380 m, 18.05.1997, Aslan 144, Kalemeydanı köyü kuzeyi, fıstık bahçesi, 370 m , 28.04.1998, Aslan 145, H.F.: Th.

ILLECEBRACEAE

***Herniaria glabra* L.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, savaşılar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 400 m, 18.05.1997, Aslan 146, H.F.: Th.

***H. hirsuta* L.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti güneyi, kayalıklar arası step, 400 m, 27.05. 97, Aslan 147; merkezi , fıstık bahçesi, 370 m, 29.05.2000, Aslan 148, H.F.: Th.

****Paronychia kurdica* Boiss. subsp. *haussknechtii* Chaudhri**

C7 Şanlıurfa : Halfeti güneyi, nehir kenarı ıslak alan, 360 m, 27.05. 97, Aslan 149, H.F.: Ch.

****Scleranthus annuus* L. subsp. *verticillatus* (Tausch) Arc.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü, yol kenarı step alan, 370 m, 26.04.1998, Aslan 150 ; Gözeli köyü kuzeyi, taşlık step alan, 380 m, 10.09.2000, Aslan 151, H.F.: Th.

***S. annuus* L. subsp. *annuus* L.**

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy, yol kenarı taşlık alan, 370 m , 18.04.1998, Aslan 153, H.F.: Th.

POLYGONACEAE****Polygonum pulchellum* Lois.**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı bahçe içi, 400 m, 23.08.1997, Aslan 154, H.F.: Th.

***P. lapathifolium* L.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, nehir kenarı bahçe içi, 400 m, 27.06.1997, Aslan 155 ; Birecik, Dorucak köyü kuzeyi, nehir kenarı ıslak alan, 360 m, 28.05.1998, Aslan 156 ; Bozova, Özgören köyü güney batısı, dere kenarı bahçe içi, 400 m, 31.08.1997, Aslan 157, H.F.: Th.

***P. aviculare* L.**

C7 Şanlıurfa : Birecik, Keskince köyü kuzeyi, nehir kenarı ıslak alan, 360 m, 30.06.1997, Aslan 158, Kozm., H.F.: Th.

P. cognatum Meissn.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, bahçe içi, 400 m, 30.06.1997, Aslan 159, H.F.: H.

**Rumex angustifolius* Campd. subsp. *angustifolius*

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, fıstık bahçesi, 400 m, 30.06.1997, Aslan 160, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

R. sanguineus L.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, girişi , nehir kenarı bahçe içi, 350 m, 27.05.1997, Aslan 163 ; Birecik, Geçittepe köyü kuzeyi, nehir kenarı bahçe içi, 370 m, 17.05.1998, Aslan 164, Euro.-Sib. el., H.F.: H.

CHENOPODIACEAE

Chenopodium botrys L.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güneybatısı, nehir kenarı taşlık, 400 m, 31.08.1998, Aslan 165 ; Halfeti, Gözeli köyü kuzeyi, dere kenarı ıslak alan, 390 m, 10.08.2000, Aslan 166, H.F.: Th.

**C. murale* L.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, nehir kenarı taşlık, 400 m, 15.05.1997, Aslan 167 ; Özgören köyü güneybatısı, nehir kenarı taşlık, 400 m, 31.08.1998, Aslan 168, Kozm., H.F.: Th.

**C. vulvaria* L.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güneybatısı, bağ içi taşlık, 400 m, 25.05.1997, Aslan 169, H.F.: Th.

**C. album* L. subsp. *album* var. *album*

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, dere kenarı ıslak alan, 380 m, 30.06.1997, Aslan 170 ; Bozova, Özgören köyü güneybatısı, nehir kenarı taşlık, 400 m, 31.08.1998, Aslan 171, H.F.: Th.

**Atriplex nitens* Schkuhr

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, nehir kenarı taşlık, 400 m, 23.05.1997, Aslan 172, H.F.: Th.

**Salsola kali* L.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, içi kuzeyi, dere kenarı ıslak alan, 430 m, 27.05.1997, Aslan 173, H.F.: Th.

**S. ruthenica* Iljin

C7 Şanlıurfa : Birecik, Keskince köyü kuzeyi, fıstık bahçesi, 400 m, 30.06.1997, Aslan 174, H.F.: Th.

Fam : AMARANTHACEAE

Amaranthus retroflexus L.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güney batısı, nehir kenarı, 400 m, 31.08.1997, Aslan 175 ; Özgören köyü güney batısı, yol kenarı bağlık, 420 m, 28.08.1998, Aslan 176, H.F.: Th.

TAMARICACEAE

Tamarix. tetrandra Pall. ex Bieb.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, nehir kenarı taşlık, 400 m, 26.05.1998, Aslan 176, H.F.: Ph.

T. symnensis Bunge

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, nehir kenarı ıslak alan, 360 m, 28.04.1998, Aslan 177 ; Irmakboyu köyü güneybatısı, nehir kenarı taşlık, 400 m, 26.05.1998, Aslan 178, H.F.: Ph.

GUTTIFERAE/HYPERICACEAE

***Hypericum cardiophyllum* Boiss.**

C6 Gaziantep : Nizip, Yukarı Çardak köyü kuzey doğusu, Kireçtaşlı kayalıklar arası, 370 m, 26.08.1998, Aslan 179 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, içi güneyi, Kireçtaşlı kayalıklar arası, 400 m, 27.05. 97, Aslan 180, H.F.: Ch.

***H. lydiium* Boiss.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, savaşılar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 450 m, 18.05.1997, Aslan 181, . H.F.: Ch.

***H. retusum* Aucher & Spach.**

C 6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü, yol kenarı sulak alan, 390 m, 26.04.1997, Aslan 182 ; Gümüştün köyü kuzeyi, yol kenarı sulak alan, 370 m, 16.06.1998, Aslan 183 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü, nehir kenarı bahçe içi, 370 m, 26.04.1998, Aslan 184 ; Çekem Köyü, kuru dere içi, 370 m, 26.04.1998, Aslan 185, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

H. capitatum* Choisy var. *capitatum

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy, step, 370 m , 16.06.1998, Aslan 186 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, taşlık step , 400 m, 29.06.1998, Aslan 187 ; Kelaynak istasyonu kuzeyi, yol kenarı taşlık, 400 m, 20.05.2001, Aslan 188, Ir.-Tur. el., endemik., H.F.: H.

H. capitatum* Choisy var. *luteum

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy, yol kenarı sulak alan, 370 m , 16.06.1998, Aslan 190 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem Köyü, kuru dere içi, 370 m, 29.05.1998, Aslan 189, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

***H. perforatum* L.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, içi kuzeyi, Kireçtaşlı kayalıklar arası, 400 m, 27.05. 97, Aslan 191, H.F.: H.

***H. triquetrifolium* Turra**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, dere kenarı taşlık, 450 m, 23.08.1997, Aslan 192 ; Halfeti, Gözeli köyü kuzeyi, taşlık step alan, 400 m, 30.06.2000, Aslan 193, H.F.: H., T.B.

MALVACEAE***Malva sylvestris* L.**

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, kaya altı ıslak alan, 370 m, 26.04.1998, Aslan 194, H.F.: H.

***M. neglecta* Wallr.**

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık, 370 m, 26.04.1998, Aslan 197 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, merkezi, bahçe içi, 370 m, 27.06.1997, Aslan 195 ; merkezi, bahçe içi, 370 m, 21.06.1998, Aslan 196, H.F.: Th., T.B.

***Malvella sherardiana* (L.) Jaub & Spach**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı bahçe içi, 400 m, 23.08.1997, Aslan 198, H.F.: H.

***Alcea digitata* (Boiss.) Alef.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, nehir kenarı bahçe içi, 400 m, 27.06.1997, Aslan 199 ; Birecik, Dorucak köyü kuzeyi, nehir kenarı ıslak alan, 360 m, 27.06.1997, Aslan 200, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

A. striata* (DC.) Alef subsp. *striata

C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü kuzeyi, nehir kenarı ıslak alan, 360 m, 28.05.1998, Aslan 201 ; Keskince köyü kuzeyi, nehir kenarı ıslak alan, 360 m, 27.06.1997, Aslan 202, H.F.: H., T.B.

LINACEAE***Linum mucronatum* Bertol subsp. *orientale* P.H.Davis**

C6 Gaziantep : Nizip, Kalemeydanı köyü kuzeyi, fıstık bahçesi, 370 m , 24.04.1998, Aslan 203 ; Erenköy kuzeyi, dere kenarı, 370 m, 18.04.1998, Aslan 204 ; C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçittepe köyü kuzeyi, yol kenarı bahçe içi, 360 m, 14.05.1997, Aslan 205 ; Halfeti, merkezi, fıstık bahçesi, 400 m, 27.05.1997, Aslan 206 ; Bozova, Özgören köyü güney batısı, dere kenarı bağlık, 420 m, 31.08.1998, Aslan 107, H.F.: H., T.B.

L. mucronatum* Bertol subsp. *mucronatum

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü, yol kenarı taşlık alan, 360 m, 26.04.1997, Aslan 207, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

L. flavum* L. subsp. *flavum

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü kuzeyi, nehir kenarı taşlık yamaç, 370 m, 26.04.1998, Aslan 208, H.F.: H.

***L. nodiflorum* L.**

C6 Gaziantep : Nizip, Yukarı Çardak köyü, yol kenarı taşlık alan, 360 m, 26.04.1997, Aslan 211 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü kuzeyi, nehir kenarı taşlık yamaç, 370 m, 26.04.1998, Aslan 209 ; 360 m, 20.05.1998, Aslan 210 ; Medit. el., H.F.: Th.

***L. corymbulosum* Reichb.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü kuzeyi, nehir kenarı taşlık yamaç, 370 m, 26.04.1998, Aslan 212, Medit. el., H.F.: Th.

L. pubescens* Banks. & Sol. subsp. *pubescens

C6 Gaziantep : Nizip, Kalemeydanı köyü kuzeyi, fıstık bahçesi, 370 m , 24.04.1998, Aslan 213 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü kuzeyi, nehir kenarı taşlık yamaç, 370 m, 27.05.1997, Aslan 214, E. Med. el., H.F.:Th.

GERANIACEAE

***Geranium rotundifolium* L.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü güneyi, nehir kenarının üst kıyıları, 400 m, 27.05.1997, Aslan 215, H.F.: Th.

G. molle L. subsp. *molle*

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık, 370 m , 26.04.1998, Aslan 216, H.F.: Th.

G. libanoticum Schenk.

C6 Gaziantep : Nizip, Gümüşgün köyü kuzeyi, fıstık bahçesi, 370 m, 14.04.1998, Aslan 217, H.F.: Th.

Erodium gruinum (L.) L' Herit.

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy kuzeyi, yol kenarı taşlık, 350 m, 18.04.1998, Aslan 219 ; C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçittepe köyü kuzeyi, nehir kenarı, 400 m, 14.05.1997, Aslan 218, E. Medit. el., H.F.: Th.

OXALIDACEAE

Oxalis pes-caprae L.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, içi güneyi, dere kenarı bahçe içi, 370 m, 23.03.1998, Aslan 220, H.F.: G.

O. corniculata L.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, içi güneyi, dere kenarı bahçe içi, 370 m, 23.03.1998, Aslan 221; Gözeli köyü güneyi, dere kenarı bahçe içi, 370 m, 31.08.1998, Aslan 20-25, Kozm., H.F.: Th.

ZYGOPHYLLACEAE

Zygophyllum fabago L.

C7 Şanlıurfa : Birecik, Kelaynak istasyonu civarı, nehir kenarı sulak alan, 350 m, 18.10.2000, Aslan 222, Ir.-Tur. el., H.F.:H.

Fagonia oliveri DC.

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü kuzeyi, yol kenarı bahçe içi, 370 m, 16.06.1998, Aslan 223, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

***Tribulus terrestris* L.**

C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü kuzeyi, nehir kenarı üst yamaçları, 400 m, 27.06.1997, Aslan 224, H.F.:Th., T.B.

***Peganum harmala* L.**

C7 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, yol kenarı bahçe içi, 370 m, 24.05.1998, Aslan 226 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü kuzeyi, nehir kenarı taşlık yamaç, 400 m, 26.04.1998, Aslan 225, H.F.: H., T.B.

RUTACEAE

***Ruta chalepensis* L.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, içi güneyi, mezarlık kenarı bahçe içi, 370 m, 25.04.1998, Aslan 227, H.F.: Ch.

***Haplophyllum myrtifolium* Boiss.**

C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçittepe köyü kuzeyi, yol kenarı fıstıklık, 400 m, 17.05.1997, Aslan 228 ; Halfeti, Gözeli köyü güneyi, dere kenarı bahçe içi, 370 m, 31.08.1998, Aslan 229, Ir.-Tur. el., endemik, H.F.: H.

****H. buxbaumii* (Poiret) G. Don subsp. *buxbaumii***

C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçittepe köyü kuzeyi, yol kenarı fıstıklık, 400 m, 17.05.1997, Aslan 230, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

***H. buxbaumii* (Poiret.) G.Don subsp. *mesopotamica* (Boiss.) C.C Tuwnsend**

C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçittepe köyü kuzeyi, yol kenarı fıstıklık, 400 m, 17.05.1997, Aslan 231, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

RHAMNACEAE

***Paliurus spina-christi* Miller.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık yamaç, 370 m, 30.06.1997, Aslan 233, H.F.: Ph.

Rhamnus punctatus Boiss. var. *punctatus*

C7 Şanlıurfa : Halfeti, nehir kenarı bahçe içi, 350 m, 25.08.1998, Aslan 234 ; Çekem köyü kuzeyi, yol kenarı fıstıklık, 400 m, 27.05.1997, Aslan 235, H.F.: Ph.

ANACARDIACEAE

Cotinus coggyria Scop.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık, 420 m, 18.05.1997, Aslan 236, H.F.: Ph.

Rhus coriaria L.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, nehir kenarı kıyı üst yamaçları, 400 m, 27.05.1997, Aslan 237 ; Çekem köyü güneyi, nehir kenarı kıyı üst yamaçları, 400 m, 27.05.1997, Aslan 238, H.F.: Ph., T.B.

Pistacia terebinthus L. subsp. *palaestina* (Boiss.) Engler

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü güneyi, nehir kenarı kıyı üst yamaçları, 400 m, 27.05.1997, Aslan 241, E. Medit. el., H.F.: Ph.

LEGUMINOSAE/FABACEAE

Cercis siliquastrum L. subsp. *hebecarpa* (Born) Yaltırık

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy kuzey doğusu, yol kenarı sulak alan, 360 m, 16.06.1998, Aslan 242, H.F.: Ph.

Prosopis farcta (Banks & Sol) Macride

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı, 420 m, 31.08.1998, Aslan 243, H.F.: Ch.

Anagyris foetida L.

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy kuzey doğusu, yol kenarı sulak alan, 360 m, 25.04.1997, Aslan 244 ; C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü güneyi, kuru dere içi, 370 m, 29.05.1998, Aslan 245, Medit. el., H.F.: Ph.

****Spartium junceum* L.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü, nehir kenarı bahçe içi, 380 m, 27.05.1997, Aslan 246, Medit. el., H.F.: Ph.

***Argyrolobium crotalarioides* Jaub. & Spach.**

C6 Gaziantep : Yavuzeli, Kasaba köyü kuzey doğusu, yol kenarı taşlı step, 370 m, 16.05.1998, Aslan 251 ; C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü güneyi, kuru dere içi, 400 m, 27.05.1997, Aslan 247 ; 370 m, 29.05.1998, Aslan 248 ; Halfeti, savaşanlar köyü, dere içi, 420 m, 27.05.1997, Aslan 249 ; Bozova, Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı, 450 m, 30.04.1999, Aslan 250, H.F.: H.

***Astragalus asterias* Stev. ex Ledeb.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Şavaşanlar köyü güneyi, dere içi, 420 m, 18.05.1997, Aslan 252 ; Birecik, Keskince köyü, yol kenarı, 370 m, 24.05.1998, Aslan 253, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

***A. guttatus* Banks & Sol.**

C6 Gaziantep : Yavuzeli, Kasaba köyü kuzey doğusu, dere kenarı, 380 m, 14.05.1998, Aslan 257 ; 380 m, 14.05.1998, Aslan 259 ; Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, yol kenarı, 370 m, 26.04.1998, Aslan 258 ; C7 Şanlıurfa: Halfeti, Şavaşanlar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 380 m, 18.05.1997, Aslan 254 ; Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, yol kenarı taşlık, 400 m 28.04.1998, Aslan 255 ; Özgören köyü, yol kenarı, 400 m, Aslan 256, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

***A. hamosus* L.**

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü kuzeyi, nehir kenarı, 380 m, 27.04.1997, Aslan 817 ; Kavunlu köyü kuzeyi, fıstık bahçesi, 370m, 26. 04. 1998, Aslan 261 ; Yavuzeli, Kasaba köyü kuzey doğusu, step, 380 m, 27.05.1998, Aslan 262 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü kuzeyi, 400 m, 18.05.197, Aslan 260, H.F.: Th.

A. suberosus* Banks & Sol. subsp. *suberosus

C6 Gaziantep : Yavuzeli, Kasaba köyü kuzey doğusu, taşlı yamaç, 370 m, 25.04.1997, Aslan 263 ; yol kenarı taşlık, 370 m, 16.06.98, Aslan 264 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, taşlı yamaç, 380 m, 14.05.1998, Aslan 265, H.F.: H.

****A. diphtherites* Fenzl var. *diphtherites***

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı taşlı yamaçlar, 400 m, 30.06.1997, Aslan 266, Ir.-Tur. el., H.F.: Ch.

***A. podperae* Sirj.**

C6 Gaziantep : Yavuzeli, Kasaba köyü kuzey doğusu, yol kenarı step, 450 m, 20.06.1998, Aslan 267, Ir.-Tur. el., H.F.: Ch.

****A. cymbibracteus* Hub.- Mor. & Chamb.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü, yol kenarı step, 370 m, 30.06.2000, Aslan 268, Ir.-Tur.el., endemik, H.F.: Ch.

****A. gaziantepius* Chamb. & Matthews**

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü kuzeyi, yol kenarı, 380 m, 28.05.1997, Aslan 269, C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü, dere kenarı taşlık, 400 m, 28.08.1998, Aslan 270, H.F.: Ch.

***A. russelii* Banks & Sol.**

C7 Şanlıurfa : Birecik, Keskince köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık, 360 m, 29.05.1998, Aslan 271, step, 360 m, 24.05.1998, Aslan 272, Ir.-Tur. el., H.F.: Ch.

***A. ancistrocarpus* Boiss. & Hauskn.**

C6 Gaziantep :Nizip, Aşağı Çardak köyü kuzeyi, yol kenarı step, 380 m, 26.04.1998, Aslan 274 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Başbostan mahallesi, yol kenarı taşlık, 370 m, 27.06.1997, Aslan 273, Ir.-Tur. el., H.F.: Ch.

A. tigridis Boiss.

C6 Gaziantep : Yavuzeli, Kasaba köyü kuzey doğusu, yol kenarı taşlık step, 380 m, 25.04.1997, Aslan 275; step, 390 m, 14.05.1998, Aslan 276, Ir.-Tur. el., H.F.:Ch.

A. elongatus Willd subsp. *nucleiferus* (Boiss.) Chamberlain.

C6 Gaziantep : Yavuzeli, Kasaba köyü kuzey doğusu,taşlı yamaç, 370 m, 25.04.1997, Aslan 277 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü, dere kenarı taşlık, 380 m, 27.05.1998, Aslan 278, Ir.-Tur. el., H.F.: Ch.

Glycrrhiza glabra L. var. *glandulifera* (Walds & Kit) Boiss.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, dere kenarı, 370 m, 27.04.1998, Aslan 279, H.F.: H., T.B.

Psoralea bituminosa L.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü, yol kenarı kayalık arası , 360 m, 24.05.1998, Aslan 280 ; Şanlıurfa : Birecik, Keskince köyü kuzeyi, 360 m, nehir kenarı ıslak alan, 30.0.1997, Aslan 281, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

P. jaubertiana Fenzl

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü kuzeyi, yol kenarı step, 370 m, 27.04.1998, Aslan 282 ; Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı, 370 m, 26.05.1998, Aslan 283, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

Cicer echinospermum P.H. Davis

C6 Gaziantep : Yavuzeli, Kasaba köyü kuzey doğusu, yol kenarı taşlı step, 380 m, 25.04.1997, Aslan 286 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, bahçe içi, 380

m, 25.04.1998, Aslan 284 ; Birecik, Kelaynak istasyonu civarı, nehir kenarı sulak alan, 350 m, 25.04.2000, Aslan 285, Ir.-Tur. el. endemik., H.F.: H.

C. arietinum L.

C6 Gaziantep : Yavuzeli, Kasaba köyü kuzeyi, yol kenarı, 370 m, 24.04.1998, Aslan 288 ; C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü güneyi, kuru dere içi, 370 m, 29.05.1998, Aslan 287, H.F.: Th.

Vicia cracca L. subsp. *stenophylla* Vel.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı, 370 m, 27.04.1998, Aslan 289, H.F.: H.

V. ervilia (L.) Willd.

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı çardak köyü kuzeyi, yol kenarı sulak alan, 360 m, 26.04.1998, Aslan 291 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı, 390 m, 27.04.1998, Aslan 290, H.F.: Th.

V. aintabensis Boiss. & Hausskn.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı sulak alan, 400 m, 15.04.1997, Aslan 292 ; Halfeti, Çekem köyü, yol kenarı, 360 m, 29.05.1998, Aslan 293, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

V. peregrina L. var. *peregrina*

C6 Gaziantep : Kavunlu, köyü kuzeyi, fıstık bahçesi, 370 m, 26.04.1998, Aslan 296 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 420 m, 18.05.1997, Aslan 294 ; Kavaklıca köyü, nehir kenarı bahçe içi, 360 m, 29.05.1998, Aslan 295, H.F.: Th.

V. mollis Boiss. & Hausskn.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 420 m, 18.05.1997, Aslan 297, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

V. hybrida L.

C6 Gaziantep : Yavuzeli, Kasaba köyü kuzeyi, yol kenarı, 370 m, 27.04.1997, Aslan 301 ; Nizip, Kalemeydanı civarı, bahçe içi, 360 m, 24.05.1999, Aslan 302 ; Aşağı Çardak köyü kuzeyi, yol kenarı sulak alan, 360 m, 26.04.1998, Aslan 303 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı sulak alan, 400 m, 28.04.1997, Aslan 298 ; Halfeti, Savaşanlar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 420 m, 18.05.1997, Aslan 299 ; Kavaklıca köyü, nehir kenarı bahçe içi, 380 m, 27.05.1997, Aslan 300, H.F.: Th.

V. grandiflora Scop. var. *grandiflora* Reichb

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı, 370 m, 27.04.1998, Aslan 304, Euro.-Sib. el., H.F.: Th.

V. grandiflora Scop. var. *dissecta* Boiss.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı, 370 m, 27.04.1998, Aslan 305, H.F.: Th.

V. sativa L.subsp. *sativa* var. *sativa*

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, bahçe içi sulak alan, 350 m, 26.04.1998, Aslan 307, C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı, 370 m, 27.04.1998, Aslan 306, H.F.: Th.

V. sativa L.subsp. *nigra* (L.) Errh. var. *nigra*

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü kuzeyi, yol kenarı sulak alan, 360 m, 26.04.1998, Aslan 308, H.F.: Th.

V. narbonensis L. var. *narbonensis*

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı sulak alan, 400 m, 15.05.1997, Aslan 309 ; Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı, 370 m, 27.04.1998, Aslan 310, H.F.: Th.

***Lens culinaris* Medik.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, savaşıanlar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 380 m, 18.05.1997, Aslan 311 ; Bozova, Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı, 420 m, 31.08.1998, Aslan 312, H.F.: Th.

***Lathyrus cassius* Boiss.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü, fıstık bahçesi, 360 m, 29.05.1998, Aslan 312, E. Med. el., H.F.: Th.

***L. cicera* L.**

C6 Gaziantep : Nizip, Kalemeydanı civarı, fıstık bahçesi, 360 m, 28.04.1999, Aslan 313 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı step, 380 m, 14.05.1998, Aslan 313, H.F.: Th.

***L. sativus* L.**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı sulak alan, 450 m, 15.05.1997, Aslan 314, H.F.: Th., T.B.

****L. nissolia* L.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşıanlar köyü, dere kenarı, 380 m, 18.05.1998, Aslan 315, H.F.: Th.

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

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, erik bahçesi içi, 370 m, 26.04.1998, Aslan 317 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşıanlar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 380 m, 18.05.1998, Aslan 316, H.F.: Th.

***Pisum sativum* L. subsp. *elatius* (Bieb) Ascher. & Graebn. var. *pumilio* Meikle**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı taşlık, 450 m, 15.05.1997, Aslan 318, H.F.: Th.

***P. sativum* L. subsp. *elatius* (Bieb) Ascher. & Graebn. var. *elatius* Bieb**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, fıstık bahçesi içi taşlık, 400 m
24.04.1998, Aslan 319, Medit. el., H.F.: Th.

P. sativum L. subsp. *sativum* (Bieb.) Ascher. & Graebn. var. *arvense* (L.) Poiret

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı, 420 m, 31.08.1998, Aslan
320, H.F.: Th.

P. sativum L. subsp. *sativum* (Bieb) Ascher. & Graebn. var. *sativum*

C6 Gaziantep : Yavuzeli, Kasaba köyü kuzey doğusu, yol kenarı taşlı step, 370 m,
14.05.1998, Aslan 321, Kozm., H.F.: Th.

Ononis ornithopodioides L.

C6 Gaziantep : Gümüşgün köyü kuzey doğusu, nehir kenarı ıslak alan, 360 m,
29.05.1998, Aslan 322 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, içi güneyi, nehir kenarı ıslak alan,
360 m, 26.05.1998, Aslan 321, Medit. el., H.F.: Th.

****O. biflora** Desf

C6 Gaziantep : Yavuzeli, Kasaba köyü kuzey doğusu, yol kenarı taşlı ıslak alan, 380
m, 25.05.1997, Aslan 324 ; Nizip, Kalemeydanı civarı, 370 m, 14.05.1999, Aslan
325 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü, yol kenarı ıslak alan, 400 m,
28.04.1998, Aslan 323, Medit. el., H.F.: Th.

O. viscosa L. subsp. *sicula* (Guss.) Hub.- Mor.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, kuru dere kenarı, 370 m, 27.04.1998,
Aslan 326, Medit. el., H.F.: Th.

O. pusilla L.

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, fıstık bahçesi, 370 m, 27.09.1997, Aslan
327 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, içi güneyi, nehir kenarı ıslak alan, 370 m, 25.04.1998,
370 m, Aslan 328 ; Birecik, Dorucak köyü güneyi, nehir kenarı ıslak alan, 360 m,
29.05.1998, Aslan 329, Medit. el., H.F.: H.

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

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, kuru dere kenarı, 420 m, 31.08.1997, Aslan 330, H.F.: Ch.

O. spinosa L. subsp. *antiquorum* (L.) Briq

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, kuru dere kenarı, 420 m, 31.08.1997, Aslan 331, Medit. el., H.F.: Ch.

Trifolium repens L. var. *repens*

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 420 m, 18.05.1997, Aslan 332 ; Çekem köyü, yol kenarı, 360 m, 26.04.1998, Aslan 333, H.F.: H.

T. repens L. var. *macrorrhizum* (Boiss) Boiss.

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, bahçe içi sulak alan, 350 m, 26.04.1998, Aslan 335, H.F.: H.

T. hybridum L. var. *anatolicum* (Boiss.) Boiss.

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü kuzeyi, yol kenarı sulak alan, 360 m, 26.04.1998, Aslan 336, H.F.: H.

T. hybridum L. var. *hybridum*

C6 Şanlıurfa : Halfeti, Başbostan mahallesi civarı, nehir kenarı ıslak alan, 350 m, 27.04.1997, Aslan 337, H.F.: H.

T. boissieri Guss. ex Boiss.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı, 450 m, 15.05.1997, Aslan 338, E. Medit. el., H.F.: Th.

T. campestre Scrb.

C6 Gaziantep : Nizip, Yukarı Çardak köyü kuzeyi 380 m, yol kenarı, Aslan 342 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güneyi, dere kenarı taşlık, 450 m 15.05.1997, Aslan 339 ; Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı, 390 m, 27.04.1998, Aslan 340 ;

Halfeti, Kavaklıca köyü, bahçe içi, 370 m, 29.05.1998, Aslan 341, Medit. el., H.F.: Th.

T. dubium Sibth.

C6 Gaziantep : Nizip, Gümüşgün köyü güney doğusu, yol kenarı çayırılık, 370 m, 16.06.1998, Aslan 343, H.F.: Th.

T. spumosum L.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 420 m, 18.05.1997, Aslan 344, Medit. el., H.F.: Th.

T. fragiferum L. var. *pulchellum* Nat.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü, step, 400 m, 30.06.2000, Aslan 345, H.F.: H.

T. physodes Stev. ex Bieb. var. *psilocalyx* Boiss.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü, step, 360 m, 29.05.1998, Aslan 346, E. Medit. el., H.F.: H.

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

C6 Gaziantep : Nizip, Kalemeydanı civarı, fıstık bahçesi , 360 m, 24.05.1999, Aslan 348 ; Aşağı Çardak köyü kuzeyi, yol kenarı sulak alan, 360 m, 26.04.1998, Aslan 349 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı sulak alan, 400 m, 28.04.1998, Aslan 347, H.F.: Th.

**T. bullatum* Boiss. & Hausskn.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü, bahçe içi, 420 m, 18.05.1997, Aslan 350, H.F.: Th.

T. tomentosum L.

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy, yol kenarı, 360 m, 18.04.1997, Aslan 353 ; Kalemeydanı civarı, fıstıklık bahçesi, 360 m, 28.05.1998, Aslan 354 ; C7 Şanlıurfa :

Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı, 450 m, 15.05.1997, Aslan 351 ; Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı, 390 m, 27.04.1998, Aslan 352 , H.F.: Th.

***T. striatum* L.**

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü kuzeyi, yol kenarı sulak alan, 360 m, 26.04.1998, Aslan 355, H.F.: Th.

***T. stellatum* L. var. *stellatum* Reinch.**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı, 390 m, 25.05.1998, Aslan 356 ; Kavaklıca köyü, nehir kenarı, 360 m, 27.04.1998, Aslan 357, H.F.: Th.

***T. scabrum* L.**

C6 Gaziantep : Nizip, Gümüşgün köyü güney doğusu, yol kenarı ıslak alan, 370 m, 16.06.1998, Aslan 360 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı, 370 m, 27.04.1998, Aslan 358, H.F.: Th.

***T. cherleri* L.**

C6 Gaziantep : Yavuzeli, Kasaba köyü kuzeyi, yol kenarı, 370 m, 25.04.1997, Aslan 359 ; Nizip, Gümüşgün köyü güney doğusu, çayırılık, 370 m, 16.06.1998, Aslan 360, Medit. el., H.F.: Th.

***T. angustifolium* L. var. *intermedium* (Gus.) Gib. & Bell.**

C6 Gaziantep : Yavuzeli, Kasaba köyü kuzeyi, yol kenarı, 380 m, 27.04.1998, Aslan 364 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı, 450 m, 15.05.1997, Aslan 361 ; Halfeti, Kavaklıca köyü, bahçe içi, 380 m, 27.05.1997, Aslan 362 ; Şavaşanlar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 380 m, 18.05.1998, Aslan 363, H.F.: Th.

***T. angustifolium* L. var. *angustifolium* L.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü, nehir kenarı bahçe içi, 380 m, 25.05.1998, Aslan 365, H.F.: Th.

***T. purpureum* Lois. var. *laxiusculum* (Boiss. & Bl.) Hossain**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı, 370 m, 27.04.1998, Aslan 366, E. Medit. el., H.F.: Th.

****T. subterraneum* L.**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı, 390 m, 27.04.1998, Aslan 367, H.F.: Th.

***Melilotus indica* (L.) All.**

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü, yol kenarı, 370 m, 26.04.1998, Aslan 401 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakbıy köyü güney batısı, çayırılık, 450 m, 15.05.1997, Aslan 368 ; Halfeti, Çekem köyü, fıstıklık içi, 360 m, 29.05.1998, Aslan 369 ; Birecik, Dorucak köyü, nehir kenarı, 340 m, 29.05.1998, Aslan 400, H.F.: Th.

****M. elegans* Salzm.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 380 m, 18.05.1997, Aslan 402 ; Savaşanlar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 420 m, 27.04.1998, Aslan 403, Medit. el., H.F.: Th.

***M. officinalis* (L.) Desv.**

C6 Gaziantep : Nizip, Yukarı Çardak köyü kuzey doğusu, 380 m, nehir kenarı sulak alan, 26. 05.1998, Aslan 405 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı, 380 m, 27.04.1998, Aslan 404, H.F.: Th.

***Trigonella corniculata* L.**

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, yol kenarı, 370 m, 26.04.1998, Aslan 407, C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı, 380 m, 27.04.1998, Aslan 406, W. Medit. el., H.F.: Th.

****T. spruneriana* Boiss. var. *spruneriana***

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 380 m, 18.05.1997, Aslan 408 ; Savaşanlar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 380 m, 22.05.1998, Aslan 409, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

T. filipes Boiss.

C6 Gaziantep : Yavuzeli, Kasaba köyü kuzey doğusu, yol kenarı taşlı step, 380 m , 25.05.1997, Aslan 410 ; Kasaba köyü kuzey doğusu, yol kenarı taşlı step, 380 m , 27.04.1998, Aslan 411, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

T. aurantiaca Boss.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 380 m, 18.05.1997, Aslan 412, Ir.Tur. el., H.F.: Th.

T. monantha C.A.Mayer subsp. *noeana* (Boiss.) Hub.-Mor.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü, yol kenarı taşlık, 360 m, 29.05.1998, Aslan 413, Ir.Tur. el., H.F.: Th.

T. monspeliaca L.

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, yol kenarı, 370 m, 26.04.1998, Aslan 415 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, bahçe içi, 380 m, 14.05.1998, Aslan 414, Medit. el., H.F.: Th.

T. spicata Sibth. & Sm.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı, 370 m, 27.04.1998, Aslan 416, E. Medit. el., H.F.: Th.

T. procumbens (Besser) Reinchb.

C6 Gaziantep : Yavuzeli, Kasaba köyü kuzey doğusu, yol kenarı taşlı step, 380 m , 14.05.1998, Aslan 417, H.F.: Th.

T. foenim-graecum L.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü, yol kenarı taşlık, 360 m, 29.05.1998, Aslan, 418, H.F.: Th.

***Medicago orbicularis* (L.) Bart.**

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, bahçe içi sulak alan, 370 m, 26.04.1998, Aslan 423 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı sulak alan, 400 m, 15.05.1997, Aslan 420 ; 370 m, 23.05.1998, Aslan 421 ; Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı, 390 m, 27.04.1998, Aslan 422, H.F.: Th.

***M. lupulina* L.**

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı çardak köyü kuzeyi, yol kenarı sulak alan, 360 m, 26.04.1998, Aslan 425 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı sulak alan, 400 m, 24.04.1997, Aslan 424, H.F.: Th.

***M. falcata* L.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, güneyi, bahçe içi, 360 m, 27.06.1997, Aslan 426, H.F.: H.

***M. coronata* Bart.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 420 m, 18.05.1997, Aslan 427, Medit. el., H.F.: Th.

****M. minima* (L.) Bart var. *minima* L.**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı taşlı yamaç, 380 m, 27.04.1998, Aslan 428, H.F.: Th.

***M. polymorpha* L. var. *polymorpha* L.**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı step, 390 m, 14.0.2000, Aslan 429, step, 390 m, 14.0.2000, Aslan 430, H.F.: Th.

***M. polymorpha* L. var. *vulgaris* (Bent) Shinnars.**

C6 Gaziantep : Yavuzeli, Kasaba köyü kuzey doğusu, yol kenarı taşlı step, 380 m, 14.05.1998, Aslan 431 ; dere kenarı, 370 m, 25.04.1997, Aslan 432 ; C7 Şanlıurfa :

Birecik, Keskince köyü kuzeyi, 360 m, 24.05.1998, Aslan 433 ; Bozova, Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı, 390 m, 14.0.2000, Aslan 434, H.F.: Th.

M. truncatula Gaertn var. ***truncatula*** Moris.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü, bahçe içi, 420 m, 18.05.1997, Aslan 435 ; Kavaklıca köyü, bahçe içi, 360 m, 29.05.1998, Aslan 436, Medit. el., H.F.: Th.

M. truncatula Gaertn var. ***longiaculeata*** Urb.

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, yol kenarı, 370 m, 26.04.1998, Aslan 437; erik bahçesi içi, 370 m, 30.04.1999, Aslan 438, Medit. el., H.F.: Th.

M. rigidula (L.) All. var. ***submitis*** (Boiss.) Heyn.

C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü güneyi, kuru dere içi, 370 m, 29.05.1998, Aslan 439, H.F.: Th.

M. rigidula (L.) All. var. ***cinerascens*** (Jord) Raub & Fave

C7 Şanlıurfa . Bozova, Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı, 390 m, 27.04.1998, Aslan 440 ; Kavaklıca köyü, bahçe içi, 360 m, 29.05.1998, Aslan 441, H.F.: Th.

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

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü kuzeyi, yol kenarı sulak alan, 360 m, 26.04.1998, Aslan 443 ;C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı sulak alan, 400 m, 15.05.1997, Aslan 442 ; Özgören köyü kuzeyi, nehir kenarı, 370 m, 27.04.1998, Aslan 444 ; dere kenarı, 390 m, 27.04.1998, Aslan 445, H.F.: Th.

****M. granadensis*** Willd.

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, erik bahçesi içi, 370 m, 26.04.1998, Aslan 447 ; Kalemeydanı civarı, fıstık bahçesi içi, 360 m, 24.05.1999, Aslan 448 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 420 m, 18.05.1997, Aslan 446, E. Medit. el., H.F.: Th.

***Lotus palustris* Willd.**

C7 Şanlıurfa : Birecik, Keskince köyü kuzeyi, nehir kenarı, 360 m, 30.06.1997, Aslan 449, H.F.: H.

L. corniculatus* L. var. *corniculatus

C7 Şanlıurfa : Birecik, Keskince köyü kuzeyi, 360 m, nehir kenarı, 24.05.1998, Aslan 449, H.F.: H.

L. gebelia* Vent var. *gebelia

C7 Şanlıurfa : Birecik, Kelaynak istasyonu kuzeyi, 360 m, yol kenarı step alan, 20.05.2001, Aslan 450, H.F.: H.

***L. aegaus* (Gris.) Boiss.**

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy kuzey doğusu, yol kenarı taşlı step, 370 m, 16.06.1998, Aslan 452 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, bahçe içi, 380 m, 14.05.1998, Aslan 451, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

***Hymenocarpus circinnatus* (L.) Savi**

C6 Gaziantep : Nizip, Gümüşgün köyü kuzey doğusu, yol kenarı çayırılık, Aslan 457 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü, bahçe içi, 380 m, 18.05.1997, Aslan 453 ; nehir kenarı bahçe içi, 380 m, 18.05.1997, Aslan 455 ; Çekem köyü, dere içi, 420 m, 18.05.1997, Aslan 456 ; Kavaklıca köyü, nehir kenarı bahçe içi, 380 m, 27.05.1997 ; Bozova, Özgören köyü kuzeyi, dere kenarı, 420 m, 25.04.1998, Aslan 453 ; dere içi, 450 m, 30.04.1999, Aslan 454, Medit. el., H.F.: Th.

****Securigera securidaca* (L.) Degen & Dörf.**

C6 Gaziantep : Nizip, Kalemeydanı civarı, fıstık bahçesi , 360 m, 28.04.1999, Aslan 459 ; C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü güneyi, bahçe içi, 370 m, 29.05.1998, Aslan 458, H.F.: Th.

***Coronilla scorpioides* (L.) Koch.**

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, yol kenarı sulak alan, 360 m, 28.05.1997, Aslan 464 ; Yavuzeli, Kasaba köyü kuzey doğusu, yol kenarı taşlı step, 370 m, 24.04.1998, Aslan 466 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, savaşıanlar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 380 m, 18.05.1997, Aslan 460; merkezi, dere kenarı, 380 m, 18.05.1997, Aslan 461 ; Bozova, Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı, 370 m, 25.04.1998, Aslan 463 ; Irmakboyu köyü kuzeyi, yol kenarı, 370 m, 25.04.1998, Aslan 465, H.F.: H.

C. parviflora Willd.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü, nehir kenarı bahçe içi, 380 m, 29.05.1998, Aslan 467, E. Medit. el., H.F.: Th.

Hippocrepis unisiliquosa L. subsp. *unisiliquosa*

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, bahçe içi, 370 m, 27.04.1998, Aslan 468 ; Irmakboyu köyü güneyi, sulak alan, 400 m, 15.04.1997, Aslan 469, H.F.: Th.

Scorpiurus muricatus L. var. *subvillosus* (L.) Fiori

C7 Şanlıurfa : Halfeti, savaşıanlar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 380 m, 18.05.1997, Aslan 470, Medit el., H.F.: Th.

Hedysarum pannosum (Boiss.) Boiss.

C6 Gaziantep : Yavuzeli, Kasaba köyü kuzey doğusu, yol kenarı taşlı step, 370 m , 24.04.1998, Aslan 481 ; C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü güneyi, kuru dere içi, 370 m, 29.05.1998, Aslan 480, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

Onobrychis caput-galli (L.) Lam.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü, yol kenarı, 360 m, 29.05.1998, Aslan 482, Medit. el., H.F.: Th.

O. aequidentata (Sibth & Sm) d'Urv

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşıanlar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 380 m, 18.05.1997, Aslan 483, Medit. el., H.F.: Th.

***O. crista-galli* (L.) Lam.**

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy kuzey doğusu, step, 360 m , 18.04.1997, Aslan 484 ; Kavunlu köyü kuzeyi, step, 370 m, 27.06.1997, Aslan 485 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, savaşılar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 380 m, 18.05.1997, Aslan 486 ; mera, 380 m, 27.06.1997, Aslan 487, Medit. cl., H.F.: Th.

****O. gracilis* Besser.**

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü kuzeyi, yol kenarı sulak alan, 360 m, 28.05.1997, Aslan 488 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti güneyi, nehir kenarı, 380 m, 27.06.2000, Aslan 489, H.F.: H.

***O. kotschyana* Fenzl**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü, step, 360 m, 26.04.1998, Aslan 490, H.F.: Th.

***O. montana* DC.subsp. *cadmea* (Boiss.) P.W. Ball.**

C6 Gaziantep : Yavuzeli, Kasaba köyü kuzey doğusu, taşlı step, 370 m, 25.04.1997, Aslan 492 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, fıstık bahçesi, 370 m, 14.05.1998, Aslan 491, H.F.: Th.

***Alhagi pseudalhagi* (Bieb.) Desv.**

C6 Gaziantep : Nizip, Yukarı Çardak köyü kuzeyi, dere kenarı , 360 m, 26.04.1997, Aslan 494 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, kireç taşları arası, 420 m, 31.08.1998, Aslan 493, Ir.-Tur.el., H.F.: H.

ROSACEAE****Cerasus microcarpa* (C.A. Mayer) Boiss. subsp. *microcarpa***

C6 Gaziantep : Nizip, Gümüşgün köyü kuzeyi, Yol kenarı fıstıklık, 370 m , 16.06.1998, Aslan 495, H.F.: Ph.

***Cerasus microcarpa* (C.A. Mayer) Boiss. subsp. *tortuosa* (Boiss.& Hauskn.)Browicz**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü güneyi, nehir kenarının üst kıyıları, 400 m, 27.06.1997, Aslan 240, H.F.: Ph.

***Amygdalus orientalis* Miller**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü güneyi, nehir kenarının üst kıyıları, 400 m, 26.04.1998, Aslan 497, Ir.-Tur. el. H.F.: Ph.

***A. arabica* Oliv**

C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü kuzeyi, nehir kenarı bahçe içi, 350 m, 27.06.1997, Aslan 498 ; Keskince köyü kuzeyi, taşlı yamaç step alan, 400 m, 29.05.1998, Aslan 499, Ir.-Tur. el., H.F.: Ph., T.B.

***Rubus sanctus* Schreber.**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güney batısı, dere kenarı, 400 m, 31.08.1997, Aslan 500, H.F.: Ph., T.B.

***Potentilla reptans* L.**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güney batısı, dere kenarı içi, 400 m, 28.05.1998, Aslan 501, H.F.: H.

****Geum urbanum* L.**

C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü kuzeyi, nehir kenarı bahçe içi, 370 m, 29.05.1998, Aslan 502, Euro.- Sib. el., H.F.: H.

***Sanguisorba minor* Scop. subsp. *magnolia* (Spach) Brig.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık, 450 m, 18.05.1997, Aslan 503, H.F.: H.

****Sanguisorba minor* Scop. subsp. *muritica* (Spach) Brig.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık, 400 m, 27.05.1997, Aslan 504, H.F.: H.

***Rosa phoenicia* Boiss.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti güneyi, bahçe duvarında, 370 m, 26.05.1998, Aslan 505, E. Medit. el., H.F.: Ph.

***R. pulverulenta* Bieb.**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı, 400 m, 31.08.1997, Aslan 506, H.F.: Ph.

****R. canina* L.**

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy kuzeyi, dere kenarı ıslak alan, 370 m , 16.06.1998, Aslan 507, H.F.: Ph., T.B.

Crataegus monogyna* Jacq. subsp. *monogyna

C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü kuzeyi, nehir kenarı bahçe içi, 370 m, 31.08.1997, Aslan 508, H.F.: Ph., T.B.

****C. szovitsii* Pojark.**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güney batısı, dere içi, 400 m, 31.08.1997, Aslan 509, Ir.-Tur. el., H.F.: Ph.

CUCURBITACEAE****Bryonia multiflora* L.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Geçittepe köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık yamaç, 400 m, 14.05.1997, Aslan 510, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

****Ecballium elaterium* (L.) A. Rich.**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güney batısı, yol kenarı bağlık, 420 m, 27.04.1998, Aslan 511, Medit. el., H.F.: H., T.B.

CRASSULACEAE***Umbilicus rupestris* (Salisb.) Dandy**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem Köyü, kaya dibi nemli, 370 m, 26.04.1998, Aslan 512, H.F.: G.

***U. horizontalis* (Guss.) DC. var. *intermedius* (Boiss.) Chamberlain**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, kayalıklar arası ıslak alan, 400 m, 26.04.1997, Aslan 513, H.F.: G.

***Sedum nanum* Boiss.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, içi güneyi, step kaya üstü, 400 m, 27.05.97, Aslan 514 ;
Çekem köyü, nemli kaya üstü, 400 m, 24.05.1998, Aslan 515, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

UMBELLIFERAE /APIACEAE***Eryngium creticum* Lam.**

C6 Gaziantep : Nizip, Kalemeydanı köyü kuzeyi, fıstık bahçesi, 370 m , 16.06.1998,
Aslan 556; C7 Şanlıurfa : Birecik Geçittepe köyü kuzeyi, yol kenarı bahçe içi, 400
m, 14.05.1997, Aslan 558, E. Medit. el., H.F.: H.

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

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, dere kenarı, 400 m, 28.05.1998, Aslan
557, H.F.: H., T.B.

***Chaerophyllum libanoticum* Boiss. & Kotschy**

C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçittepe köyü kuzeyi, bahçe içi, 400 m, 14.05.1997, Aslan
558, E. Medit. el., H.F.: H.

****Anthriscus nemorasa* (Bieb.) Sprengel.**

C7 Şanlıurfa : Birecik, Keskince köyü kuzeyi, bahçe içi, 400 m, 30.06.1997, Aslan
559, H.F.: Th.

***Scandix stellata* Banks. & Sol.**

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü, step, 380 m , 26.04.1997, Aslan 560,
H.F.: Th.

***S. pecten-veneris* L.**

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, step, 370 m, 28.05.1997, Aslan 563 ;
Erenköy kuzeyi, step, 360 m , 18.04.1997, Aslan 564 ; C7 Şanlıurfa : Bozova,
Irmakboyu köyü güney batısı, bahçe içi, 400 m, 15.05.1997, Aslan 561 ; Halfeti,
Kavaklıca köyü kuzeyi, bahçe içi, 400 m, 27.06.1997, Aslan 562, H.F.: Th.

***S. australis* L. subsp. *grandiflora* (L.) Thell.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, dere kenarı bahçe içi, 400 m, 27.06.1997, Aslan 565, H.F.: Th.

***Bifora testiculata* (L.) Sprengel ex Schultes**

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, yol kenarı bahçe içi, 360 m, 28.05.1997, Aslan 566, H.F.: Th.

***Smyrniium cordifolium* Boiss.**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı bahçe içi, 400 m, 23.08.1997, Aslan 567; Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, dere kenarı step alan, 400 m, 27.05.1997, Aslan 568, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

***S. connatum* Boiss. & Kotschy**

C6 Gaziantep : Nizip, Yukarı Çardak köyü, dere kenarı taşlık alan, 380 m , 26.04.1997, Aslan 570 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, dere kenarı bahçe içi, 400 m, 27.06.1997, Aslan 569, E. Medit. el., H.F.: H.

***Smyrniopsis cachroides* Boiss.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, dere kenarı bahçe içi, 400 m, 27.06.1997, Aslan 571, Ir.Tur. el., H.F.: H.

Bunium paucifolium* DC. var. *paucifolium

C6 Gaziantep : Nizip, Kalemeydanı köyü kuzeyi, fıstık bahçesi, 370 m , 24.04.1998, Aslan 573 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, nehir kenarı bahçe içi, 400 m, 29.06.1998, Aslan 572, Ir.Tur. el., H.F.: G.

****Pimpinella puberula* (DC.) Boiss.**

C6 Gaziantep : Nizip, Kalemeydanı köyü kuzeyi, fıstık bahçesi, 370 m, 14.04.1998, Aslan 575 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güney batısı, dere kenarı bahçe içi, 420 m, 31.08.1998, Aslan 574, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

***P. corymbosa* Boiss.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü kuzeyi, nehir kenarı taşlık, 370 m, 29.05.1998, Aslan 576, H.F.: H.

***Foeniculum vulgare* Miller**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, dere kenarı bahçe içi, 400 m, 28.05.1998, Aslan 578, H.F.: H., T.B.

****Conium maculatum* L.**

C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçittepe köyü kuzeyi, yol kenarı bahçe içi, 360 m, 14.05.1997, Aslan 579 ; Dorucak köyü kuzeyi, nehir kenarı ıslak alan, 360 m, 29.05.1998, Aslan 580, H.F.: H.

***Prangos peucedanifolia* Fenzl**

C6 Gaziantep : Nizip, Yukarı Çardak köyü, dere kenarı taşlık alan, 380 m, 26.04.1997, Aslan 581, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

***Bubleurum brevicaule* Schlechtental**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, nehir kenarı bahçe içi, 400 m, 27.05.1997, Aslan 582, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

***Amni majus* L.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü kuzeyi, dere kenarı, 420 m, 28.07.1998, Aslan 583, Medit. el., H.F.: H.

***A. visnaga* (L.) Lam.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü kuzeyi, dere kenarı, 420 m, 18.05.1997, Aslan 584, Medit. el., H.F.: Th.

***Ferulago macrocarpa* (Fenzl) Boiss.**

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy kuzeyi, dere kenarı taşlık yamaç, 380 m , 29.05.1997, Aslan 586 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti kuzeyi, nehir kenarı bahçe içi, 400 m, 27.05.1997, Aslan 585; Ir.-Tur. el., H.F.: H.

*****Tordylium hasselquistiae* DC.**

C6 Gaziantep : Nizip, Yavuzeli Kasaba köyü kuzeyi, dere kenarı, 370 m, 28.05.1997, Aslan 588 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü kuzeyi, nehir kenarı taşlık yamaç, 370 m, 26.04.1998, Aslan 587, H.F.: Th.

***T. aegyptiacum* (L.) Lam.**

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy kuzeyi, nehir kenarı, 370 m , 18.04.1998, Aslan 589, E. Medit. el., H.F.: Th.

***Torilis tenella* (Delile) Reichb.**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güney batısı, dere kenarı bahçe içi, 450 m, 28.05.1998, Aslan 590 ; Halfeti, ilçe merkezi kuzeyi, bahçe içi, 400 m, 14.05.1997, Aslan 591 ; Birecik, Geçittepe köyü kuzeyi, nehir kenarı ıslak alan, 360 m, 14.05.1997, Aslan 592, H.F.: Th.

***T. leptophylla* (L.) Reichb.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, dere kenarı bahçe içi, 400 m, 27.05.1997, Aslan 593 ; Savaşanlar köyü kuzeyi, yol kenarı, 420 m, 18.05.1997, Aslan 594 ; Çekem köyü kuzeyi, dere kenarı, 420 m, 18.05.1997, Aslan 595 ; Gözeli köyü kuzeyi, yol kenarı bahçe içi, 350 m, 30.06.2000, Aslan 596, H.F.: Th.

***T. nodosa* (L.) Gaertner**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, dere kenarı bahçe içi, 400 m, 28.05.1998, Aslan 597, H.F.: Th.

***Caucalis platycarpus* L.**

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü, yol kenarı taşlık alan, 360 m , 28.06.1998, Aslan 598 ; Şanlıurfa : Halfeti, Gözeli köyü kuzeyi, nehir kenarı taşlık yamaç, 370 m, 20.05.1999 Aslan 599, H.F.: Th.

***Turgenia latifolia* (L.) Hoffm**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, nehir kenarı bahçe içi, 400 m, 27.05.1997, Aslan 600 ; Çekem köyü kuzeyi, nehir kenarı taşlık yamaç, 370 m, 26.04.1998, Aslan 601 ; Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü, dere kenarı taşlık alan, 360 m , 26.04.1997, Aslan 602, H.F.: Th.

****Daucus carota* L. Grup : D**

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü, dere kenarı taşlık alan, 380 m, 28.05.1998, Aslan 605 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, merkezi, nehir kenarı step alan, 400 m, 27.06.1997, Aslan 603 ; Kavaklıca köyü kuzeyi, dere kenarı bahçe içi, 400 m, 30.06.1997, Aslan 604 ; Birecik, Barajı gövdesi civarı, nehir kenarı sulak alan, 400 m, 02.08.2001, Aslan 604, H.F.: H.

***D. broteri* Ten.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, dere kenarı bahçe içi, 400 m, 27.06.1997, Aslan 608 ; Çekem köyü kuzeyi, nehir kenarı taşlık yamaç, 370 m, 26.04.1998, Aslan 609, ; Kavaklıca köyü kuzeyi, dere kenarı bahçe içi, 400 m, 27.05.1997, Aslan 606 ; Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı bahçe içi, 450 m, 28.05.1998, Aslan 607, Medit. el., H.F.: Th.

ARALIACEAE

***Hedera helix* L.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti güneyi, bahçe içi, 360 m, 24.05.1998, Aslan 610, H.F.: Ph.

CAPRIFOLIACEAE

Lonicera etrusca* Santi. var. *etrusca

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü kuzeyi, nehir kenarı ıslak alan, 370 m, 26.05.1998, Aslan 611; Halfeti kuzeyi, nehir kenarı bahçe içi, 360 m, 27.06.1997, Aslan 612, Medit. el., H.F.: Ph.

VALERIANACEAE

***Valerianella vesicaria* (L.) Moench**

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy kuzeyi, yol kenarı bahçe içi, 370 m , 18.04.1997, Aslan 612 ; Aşağı Çardak köyü, nehir kenarı taşlık yamaç, 360 m , 18.04.1997, Aslan 613 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık, 420 m, 18.05.1997, Aslan 614, H.F.: Th.

DIPSACACEAE

Cephalaria syriaca (L.) Schrader.

C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü kuzeyi, fıstıklık, 360 m, 29.05.1998, Aslan 615, H.F.: H.

Scabiosa argentea L.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü kuzeyi, nehir kenarı, 420 m, 27.06.1997, Aslan 616 ; Savaşanlar köyü kuzeyi, step, 380 m, 26.04.1998, Aslan 617 ; Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı step, 400 m, 27.05.1997 ; Birecik, Dorucak köyü kuzeyi, nehir kenarı, 360 m, 29.05.1998, Aslan 618, Aslan 618, H.F.: H.

S. calocephala Boiss.

C6 Gaziantep : Nizip, Kalemcydanı köyü kuzeyi, fıstık bahçesi, 370 m , 29.05.1998, Aslan 620 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, dere kenarı, 380 m, 27.05.1997, Aslan 619, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

S. persica Boiss.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, step 380 m, 27.05.1997, Aslan 621, Ir.Tur. el., H.F.: Th.

COMPOSITAE /ASTERACEAE

Xanthium strumarium L. subsp. *cavanillesii* (Schouw) D. Löve & Dansereau

C6 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güneyi, nehir kenarı, 430 m, 31.08.1998, Aslan 622, Kozm., H.F.: Th.

**X. spinosum* L.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güneyi, nehir kenarı, 430 m, 31.08.1998, Aslan 623, Kozm., H.F.: Th.

Tagetes minuta L.

C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü güneyi, yol kenarı bahçe içi, 360 m, 20.11.1999, Aslan 624, H.F.: Th.

Pallenis spinosa (L.) Cass.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü, yol kenarı step alan, 370 m, 26.05.1998, Aslan 624, Medit. el., H.F.: Th.

Inula britannica L.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, güneyi, nehir kenarı bahçe içi, 380 m, 25.04.1999, Aslan 625, Euro. Sib. El., H.F.: H.

Ifloga spicata (Forssk.) Schultz Bip.

C6 Gaziantep : Nizip, Yukarı Çardak köyü kuzey doğusu, step, 370 m, 26.05.1998, Aslan 627 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, güneyi, nehir kenarı, 360 m, 29.05.1998, Aslan 626, Saharo Sindian el., H.F.: Th.

Filago vulgaris Lam.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Başbostan köyü kuzeyi, yol kenarı, 360 m, 26.06.1997, Aslan 628, H.F.: Th.

F. pyramida L.

C6 Gaziantep : Nizip, Yukarı Çardak köyü doğusu, çayırılık, 360 m, 26.05.1998, Aslan 629 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü kuzeyi, dere kenarı, 370 m, 26.04.1998, Aslan 630 ; Halfeti güneyi, step, 360 m, 26.06.1997, Aslan 630, H.F.:Th.

Conyza canadensis (L.) Cronquist

C7 Şanlıurfa : Halfeti, içi, nehir kenarı, 370 m, 25.08.1999, Aslan 631 ; Bozova, Özgören köyü kuzeyi, nehir kenarı, 400 m, 30.08.1998 Aslan 632 ; Bozova,

Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı taşlık, 400 m, 20.10.1998, Aslan 633, H.F.: Th.

***Bellis perennis* L.**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı taşlık, 400 m, 15.05.1997, Aslan 634, Euro.-Sib. el., H.F.: H.

***Senecio vernalis* Waldst. & Kit.**

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy kuzey doğusu, yol kenarı sulak alan, 360 m , 17.03.1997, Aslan 637, C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı taşlık, 450 m, 15.05.1997, Aslan 635 ; Halfeti, Kavaklıca köyü, yol kenarı taşlık, 400 m, 22.05.1997, Aslan 636, H.F.: Th.

***Anthemis arvensis* L.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü, yol kenarı taşlık, 400 m, 27.05.1997, Aslan 638, Euro.-Sib. el., H.F.: Th.

***A. hyalina* DC.**

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü kuzey doğusu, yol kenarı sulak alan, 370 m, 26.04.1998, Aslan 639 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı taşlık, 400 m, 15.05.1997, Aslan 638 ; H.F.: Th.

***A. scariosa* Banks & Sol.**

C6 Gaziantep : Nizip, Kalemeydanı civarı, fıstıklık bahçesi içi, 360 m, 28.04.1999, Aslan 640, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

***A. altissima* L.**

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzey doğusu, Yol kenarı sulak alan, 360 m , 25.03.1998, Aslan 641, H.F.: Th.

***Achillea wilhelmsii* C. Koch**

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzey doğusu, yol kenarı sulak alan, 360 m , 16.06.1998, Aslan 644 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü, yol kenarı taşlık, 400 m, 30.06.1997, Aslan 642 ; Bozova, Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı, 420 m, 25.05.1998, Aslan 643, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

A. aleppica DC. subsp. *zederbaueri* (Hayek) Hub-Mor.

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzey doğusu, yol kenarı sulak alan, 360 m , 16.06.1998, Aslan 645, Ir.-Tur. el., endemik., H.F.: H.

A. aleppica DC. subsp. *aleppica*

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü, yol kenarı, 380 m, 27.05.1997, Aslan 646, Ir.Tur. el. H.F.: H., T.B.

Chrysanthemum coronarium L.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, savaşılar köyü, yol kenarı bahçe içi, 380 m, 25.04.1999, Aslan 647, Medit. el., H.F.: Th.

Matricaria aurea (L.) Shultz Bip.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, içi, dere kenarı, 370 m, 03.05.2000, Aslan 648, H.F.: Th.

**Artemisia absinthium* L.

C7 Şanlıurfa : Birecik, Keskince köyü kuzeyi, 360 m, nehir kenarı, 30.06.1997, Aslan 649, H.F.: H.

**A. campestris* L.

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzey doğusu, yol kenarı sulak alan, 360 m , 16.06.1998, Aslan 650, H.F.: H.

A. herba-alba Asso

C6 Gaziantep : Nizip, Kalemeydanı civarı, fıstık bahçesi, 360 m, 28.04.1999, Aslan 651 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü, yol kenarı taşlık, 370 m, 30.06.2000,

Aslan 652 ; Birecik, Keskince köyü kuzeyi, 360 m, nehir kenarı, 30.06.1997, Aslan 653, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

Gundelia tournefortii L. var. *armata* Fereyn. & Sint.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü, yol kenarı taşlık, 400 m, 27.05.1997, Aslan 653, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

Cousinia birecikensis Hub.-Mor.

C7 Şanlıurfa : Birecik, Kelaynak istasyonu kuzeyi, Kireç taşlı vadi yamacı, 400 m, 20.05.2001, Aslan 654, Ir.-Tur. el., endemik., H.F.: H.

Onopordum carduchorum Bornm. & Beauverd

C7 Şanlıurfa : Birecik, Kelaynak istasyonu kuzeyi, yol kenarı taşlık, 400 m, 20.05.2001, Aslan 655, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

O. acanthium L.

C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü güneyi, yol kenarı taşlık step alan, 400 m, 27.06.1997, Aslan 656, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

**Cirsium lappaceum* (Bieb.) Fischer subsp. *lappaceum*

C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçittepe köyü güneyi, step, 400 m, 14.05.1997, Aslan 657, H.F.: H.

C. lappaceum (Bieb.) Fischer subsp. *anatolicum* Petrak

C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçittepe köyü güneyi, yol kenarı, 400 m, 14.05.1997, Aslan 658, H.F.: H.

C. vulgare (Savi) Ten.

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü kuzey doğusu, yol kenarı sulak alan, 370 m, 16.06.1998, Aslan 659 ; C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçittepe köyü güneyi, yol kenarı, 400 m, 14.05.1997, Aslan 660, H.F.: H.

Ptilostemon diacantha (Lab.) Greuter subsp. *turcicus*

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzey doğusu, yol kenarı sulak alan, 360 m , 16.06.1998, Aslan 661, E. Medit. el., H.F.: H.

Jurinea mesopotamica Hand.- Mazz

C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçittepe köyü güneyi, kayalıklar arası nemli gölgeli alan, 400 m, 17.05.1998, Aslan 662, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

Serratula cerinthifolia (Sm.) Boiss.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü, yol kenarı bahçe içi, 380 m, 25.04.1999, Aslan 663, H.F.: H.

Centaurea balsamita Lam.

C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü güneyi, kuru dere içi, 380 m, 29.05.1998, Aslan 664, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

C. rigida Banks & Sol.

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü kuzey doğusu, yol kenarı sulak alan, 370 m, 26.04.1998, Aslan 665, Ir.-Tur. el. H.F.:H.

C. aggregata Fisch. & Mey. ex DC. subsp. *aggregata*

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü, dere kenarı, 370 m, 30.06.2000, Aslan 666, H.F.: H.

C. virgata Lam.

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü kuzey doğusu, yol kenarı sulak alan, 370 m, 26.04.1997, Aslan 668 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü, dere içi, 420 m, 18.05.1997, Aslan 667, H.F.: H.

C. sclerolepis Boiss.

C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü güneyi, kuru dere içi, 380 m, 29.05.1998, Aslan 669, Ir.-Tur .el., endemik., H.F.: H.

**C. haradjianii* Wagenitz

C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü güneyi, kuru dere içi, 380 m, 29.05.1998, Aslan 670, E. Medit. el., endemik., H.F.: H.

C. solstitialis* L. subsp. *solstitialis

C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü güneyi, kuru dere içi, 400 m, 27.06.1997, Aslan 680, H.F.: Th.

***C. iberica* Trev. ex. Sprengel**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü, yol kenarı taşlık, 400 m, 30.06.1997, Aslan 681, H.F.: Th.

***C. hyalolepis* Boiss.**

C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçittepe köyü güneyi, yolkenarı, 400 m, 14.05.1997, Aslan 682 ; Halfeti, Kavaklıca köyü, yol kenarı, 400 m, 30.06.1997, Aslan 683, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

C. bruguierana* (DC.) Hand.- Mazz. subsp. *bruguierana

C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü güneyi, kuru dere içi, 380 m, 29.05.1998, Aslan 684, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

***C. triumfetti* All.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü, nehir kenarı, 420 m, 18.05.1997, Aslan 685 ; Çekem köyü, yol kenarı taşlık, 370 m, 30.06.2000, Aslan 686 ; Halfeti, Çekem köyü, yol kenarı, 400 m, 27.05.1997, Aslan 687, H.F.: H.

***Crupina intermedia* (Mutel) Walp.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, girişi, yol kenarı taşlık, 400 m, 26.05.1998, Aslan 687 ; Kavaklıca köyü, yol kenarı taşlık, 400 m, 27.05.1997, Aslan 688 ; Birecik, Geçittepe köyü güneyi, yol kenarı taşlık, 400 m, 17.05.1998, Aslan 689, H.F.: Th.

***Carthamus persicus* Willd.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü, dere kenarı taşlık, 400 m, 27.05.1997, Aslan 670, Ir.-Tur.el., H.F.: Th., T.B.

***C. lanatus* L.**

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü kuzey doğusu, yol kenarı sulak alan, 360 m, 16.06.1998, Aslan 672 ; C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü güneyi, kuru dere kenarı, 380 m, 27.06.1997, Aslan 671, H.F.: Th.

***Carlina oligocephala* Boiss. & Kotsch subsp. *oligocephala* Kastner.**

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü kuzey doğusu, yol kenarı sulak alan, 370 m, 25.03.1998, Aslan 672 ; C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçittepe köyü güneyi, yol kenarı, 400 m, 14.05.1997, Aslan 673, H.F.: H.

***C. involucrata* Poirer subsp. *libanotica* (Boiss.) Meusel & Kastner.**

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü kuzey doğusu, yol kenarı taşlık, 370 m, 26.04.1998, Aslan 674, E. Medit. el., H.F.: H.

****C. lanata* L.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü, dere kenarı, 380 m, 26.05.1998, Aslan 675, Medit. el., H.F.: Th.

***Xeranthemum annum* L.**

C6 Gaziantep : Yavuzeli, Kasaba köyü kuzey doğusu, yol kenarı taşlı step, 370 m , 28.05.1998, Aslan 676, H.F.: Th.

***X. cylindraceum* Sm.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü, yol kenarı taşlık, 400 m, 27.05.1997, Aslan 677, H.F.: Th.

***X. longipapposum* Fisch & Mey**

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy kuzey doğusu, yol kenarı sulak alan, 360 m , 18.04.1998, Aslan 678, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

****Atractylis cancellata* L.**

C7 Şanlıurfa : Birecik, Kelaynak istasyonu kuzeyi, yol kenarı taşlık, 400 m, 20.05.2001, Aslan 679, Medit. el., H.F.: Th.

***Chardinia orientalis* (L.) O. Kuntze**

C7 Şanlıurfa : Birecik, Kelaynak istasyonu kuzeyi, yol kenarı taşlık, 400 m, 20.05.2001, Aslan 680, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

***Echinops viscosos* DC. subsp. *bithynicus* (Boiss.) Rech. fil.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü, yol kenarı taşlık, 400 m, 27.05.1997, Aslan 681, Ir.-Tur.el., H.F.: H.

***Scolymus hispanicus* L.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü, çayırılık, 380 m, 20.06.1997, Aslan 682, Medit. el., H.F.: Th.

***Cichorium glandulosum* Boiss. & Huet.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü, yol kenarı taşlık, 360 m, 29.05.1998, Aslan 683, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

****Hyoseris scabra* L.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Başbostan köyü, yol kenarı, 380 m, 27.06.1998, Aslan 684, Medit. el., H.F.: H.

****Scorzonera laciniata* L. subsp. *laciniata***

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı taşlık, 450 m, 15.05.1997, Aslan 685, H.F.: H.

***S. laciniata* L. subsp. *calcitrapifolia* (Vahl) Maire**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Başbostan köyü, yol kenarı step, 380 m, 27.06.1998, Aslan 687, H.F.: H., T.B.

****S. pseudolanata* Grossheim**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü, yol kenarı step, 370 m, 29.05.1998, Aslan 688 ; Kavaklıca köyü, dere kenarı step, 400 m, 22.05.1997, Aslan 688, Ir.-Tur. el., H.F.: H. *Geropogon hybridus* (L.) Schult Bip.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü, yol kenarı taşlık, 400 m, 27.05.1997, Aslan 689 ; Halfeti, step, 400 m, 27.05.1997, Aslan 700, Medit. el., H.F.: Th.

Hedypnois cretica (L.) Dum.- Cours

C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçittepe köyü güneyi, yol kenarı taşlık, 400 m, 17.05.1998, Aslan 701, Medit. el., H.F.: Th.

Rhagadiolus stellatus (L.) Gaertner var. *leiocarpus* DC.

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy kuzey doğusu, yol kenarı sulak alan, 360 m , 18.04.1998, Aslan 702 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü, nehir kenarı, 420 m, 18.05.1997, Aslan 703, Medit. el., H.F.: Th.

R. angulosus (Jaub & Spach) Kupicha

C7 Şanlıurfa : Halfeti Başbostan köyü, yol kenarı, 360 m, 26.06.1997, Aslan 704 ; Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı taşlık, 450 m, 15.05.1997, Aslan 705, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

Sonchus asper (L.) Hill. subsp. *glaucescens* (Jordan) Ball

C7 Şanlıurfa : Halfeti, çayırılık, 360 m, 30.06.2000, Aslan 708 ; Başbostan civarı, dere kenarı, 370 m, 26.06.1997, Aslan 707; Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı taşlık, 400 m, 15.05.1997, Aslan 706, H.F.: Th.

S. oleraceus L.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü, step, 360 m, 30.06.2000, Aslan 709, H.F.: Th.

**Lactuca saligna* L.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü, yol kenarı taşlık, 400 m, 27.05.1997, Aslan 710, H.F.: Th.

L. serriola L.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü, yol kenarı taşlık, 400 m, 27.05.1997, Aslan 712, Euro.-Sib. el., H.F.: Th.

**L. undulata* Ledeb.

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü kuzey doğusu, yol kenarı taşlık, 370 m, 27.09.1997, Aslan 714 ; C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü güneyi, nehir kenarı sulak alan, 400 m, 27.06.1997, Aslan 715, Ir.-Tur. el. H.F.: Th.

Scariola orientalis (Boiss.) Sojak

C7 Şanlıurfa : Birecik, Kelaynak istasyonu kuzeyi, yol kenarı taşlık, 400 m, 02.08.2001, Aslan 716, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

**Taraxacum phaleratum* G. Hegl.

C6 Gaziantep : Nizip, Kalemeydanı civarı, fıstık bahçesi , 360 m, 28.04.1999, Aslan 717, H.F.: Th.

Crepis reuterana Boiss. subsp. *reuterana*

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy kuzey doğusu, yol kenarı sulak alan, 360 m , 18.04.1998, Aslan 718, E. Medit. el., H.F.: H.

C. foetida L. subsp. *commutata* (Spreng.) Babcock

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy kuzey doğusu, yol kenarı sulak alan, 360 m , 18.04.1998, Aslan 719, H.F.: Th.

C. kotschyana (Boiss.) Boiss.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü, yol kenarı, 360 m, 26.04.1998, Aslan 720 ; Bozova, Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı, 420 m, 31.08.1999, Aslan 721, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

C. sancta (L.) Babcoch

C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçittepe köyü, yol kenarı, 400 m, 17.05.1998, Aslan 722, H.F.: Th.

C. aspera L.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, bahçe içi, 420 m, 31.08.1999, Aslan 722, H.F.: Th.

CAMPANULACEAE

Campanula sclerotracha Boiss.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, içi , dere kenarı, 350 m, 25.08.1998, Aslan 723, Ir.-Tur. el. H.F.: H.

C. strigosa Banks & Sol.

C6 Gaziantep : Nizip, Yukarı Çardak köyü kuzeyi, dere kenarı, 400 m , 28.04.1998, Aslan 724 ; Erenköy kuzeyi, bahçe içi, 400 m , 28.04.1998, Aslan 725 ; Aşağı Çardak köyü kuzeyi, bahçe kenarı, 400 m, 24.04.1997, Aslan 726, E. Medit. el., H.F.: Th.

**Michauxia campanuloides* L'Herit. ex Aiton

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, dere kenarı, 360 m, 29.05.1998, Aslan 727, E. Medit. el., H.F.: H.

Legousia pentagonia (L.) Thellung

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, dere kenarı, 360 m, 29.05.1998, Aslan 728 ; Bozova Özgören köyü güney batısı, yol kenarı bağlık, 420 m, 15.04.1997, Aslan 729, E. Medit. el., H.F.: Th.

PRIMULACEAE

Anagalis arvensis L. var. *caerulea* (L.) Gouan

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, dere kenarı ıslak alan, 360 m, 27.05.1997, Aslan 730, H.F.: Th.

A. arvensis L. var. *arvensis*

C6 Gaziantep : Nizip, Yukarı Çardak köyü kuzeyi, yol kenarı bahçe içi, 370 m , 26.08.1998, Aslan 731, H.F.: Th.

A. foemina Miller

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, yol kenarı bahçe içi, 370 m , 26.08.1998, Aslan 732, Medit. el., H.F.: Th.

OLEACEAE

**Olea europaea* L. var. *sylvestris* (Miller) Lehr.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü kuzeyi, dere kenarı, 370 m, 26.04.1998, Aslan 733, Medit. el., H.F.: Ph.

Olea europaea L. var. *europaea*

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık, 370 m, 26.04.1998, Aslan 734, Medit. el., H.F.: Ph., T.B.

APOCYNACEAE

Nerium oleander L.

C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü kuzeyi, nehir kenarı bahçe içi, 370 m, 22.06.2000, Aslan 735, Medit. el., H.F.: Ph.

Vinca herbacea Waldst. & Kit.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, içi güneyi, yol kenarı ıslak alan, 370 m, 30.06.2000, Aslan 736, H.F.: Ch.

ASCLEPIADACEAE

Vincetoxicum canescens (Wild.) Decne. subsp. *canescens*

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, bahçe içi, 370 m , 16.06.1998, Aslan 738 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Şavaşanlar köyü kuzeyi, nehir kenarı taşlık yamaç, 400 m, 18.05.1998, Aslan 737, H.F.: H.

Cionura erecta (L.) Griseb.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Şavaşanlar köyü kuzeyi, nehir kenarı taşlık yamaç, 400 m, 18.05.1997, Aslan 739, E. Medit. el., H.F.: Ch.

GENTIANACEAE

Blackstonia perfoliata (L.) Hudson subsp. *serotina* (W. Koch ex Reichb.) Vollmann

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, fıstık bahçesi, 370 m , 28.05.1997, Aslan 740, H.F.: Th.

Centaureum spicatum (L.) Fritsch

C6 Gaziantep : Nizip, Kalemeydanı köyü kuzeyi, bahçe içi, 370 m , 24.04.1998, Aslan 741, H.F.: Th.

CONVOLVULACEAE

Convolvulus dorycnium L. subsp. *oxysepalus* (Boiss.) Rech. fil.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı fıstıklık, 400 m, 30.06.2000, Aslan 742, H.F.: H.

C. aucheri Choisy

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, yol kenarı bahçe içi , 370 m , 27.08.1998, Aslan 743 ; Kalemeydanı kuzeyi, yol kenarı bahçe içi , 360 m , 24.04.1998, Aslan 744 ; Kasaba köyü kuzeyi, yol kenarı bahçe içi , 370 m , 16.06.1998, Aslan 745 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti güneyi, nehir kenarı üst yamaçlar, 400 m, 26.06.1997, Aslan 746 , E. Medit. el., H.F.: H.,

**C. cantabrica* L.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güney batısı, sebze bahçesi ve pamuk tarlası içi, 420 m, 31.08.1997, Aslan 747, H.F.: H.

C. betonicifolius Miller subsp. *betonicifolius*

C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü kuzeyi, yol kenarı ıslak alan, 350 m, 29.05.1998, Aslan 748, H.F.: H.

C. arvensis L.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, içi güneyi, mezarlık kenarı, 400 m, 26.06.1997, Aslan 749 ;
Bozova, Özgören köyü güney batısı, sebze bahçesi, 420 m, 31.08.1997, Aslan 750 ;
Birecik, Geçittepe köyü kuzeyi, fıstık bahçesi, 400 m, 14.05.1997, Aslan 751 ;
Halfeti, Çekem köyü kuzeyi, dere kenarı , 400 m, 26.04.2000, Aslan 752, H.F.: H.

CUSCUTACEAE

***Cuscuta campestris* Yuncker**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı *Alhagi pseudalhagi* bitkisi
üzerinde, 420 m, 31.08.1997, Aslan 753, Kozm., H.F.: Th., T.B.

BORAGINACEAE

***Heliotropium europaeum* L.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Gözeli köyü kuzeyi, taşlık step alan, 370 m, 30.06.2000,
Aslan 754 ; Birecik, Dorucak köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık step alan, 400 m,
27.06.1997, Aslan 755, Medit. el., H.F.: Th.,

***Cynoglossum creticum* Miller**

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü, yol kenarı sulak alan, 370 m , 28.06.1998,
Aslan 756, H.F.: H.

***Echium glomeratum* Poiret**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 420 m, 18.05.1997,
Aslan 757, E. Medit. el., H.F.: H.

****E. italicum* L.**

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzey doğusu, çayırılık, 360 m , 25.02.1998,
Aslan 759 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı step alan, 400
m, 26.04.1998, Aslan 758, Medit. el., H.F.: H.

****E. plantagineum* L.**

C6 Gaziantep : Nizip, Kalemeydanı civarı, fıstık bahçesi, 360 m, 28.04.1999, Aslan 761 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti içi güneyi, fıstık bahçesi, 380 m, 27.06.97, Aslan 760 ; Medit. el., H.F.: H.

***E. angustifolium* Miller**

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy kuzeyi, bahçe içi, 370 m, 18.04.1998, Aslan 762, E. Medit. el., H.F.: H.

***Moltkia coerulea* (Willd.) Lehm.**

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzey doğusu, step , 370 m , 26.04.1998, Aslan 763, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

***Onosma molle* DC.**

C6 Gaziantep : Nizip, Yukarı Çardak köyü, yol kenarı sulak alan, 370 m, 26.08.1998, Aslan 764 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, kayalar arası, 400 m, 27.05.1997, Aslan 765 ; Savaşanlar köyü, bahçe içi, 420 m, 18.05.1997, Aslan 766, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

***O. roussaei* DC.**

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü , yol kenarı sulak alan, 400 m, 26.08.1998, Aslan 767, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

***Anchusa azurea* Miller var. *kurdica* (Guşul.) Chamb.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti güneyi, fıstık bahçesi, 380 m, 24.04.1998, Aslan 768, H.F.: H., T.B.

A. azurea* Miller var. *azurea

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy kuzeyi, yol kenarı bahçe içi ıslak alan, 370 m, 18.04.1998, Aslan 771 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı step alan, 400 m, 27.05.1997, Aslan 769 ; Birecik, Geçittepe köyü güneyi, yol kenarı, 380 m, 14.05.1997, Aslan 770, H.F.: H.,

***A. strigosa* Labill.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı step, 400 m, 27.05.1997, Aslan 772, H.F.: H.

***Alkanna hirsutissima* (Bertol.) DC.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı step alan, 400 m, 27.05.1997, Aslan 773, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

SOLANACEAE***Solanum nigrum* L. subsp. *nigrum***

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güneybatısı, sebze bahçesi, 420 m, 31.08.1997, Aslan 774, Kozm., H.F.: Th.

***S. nigrum* L. subsp. *schultesii* (Opiz) Wessely**

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, yol kenarı bahçe içi , 370 m, 27.08.1998, Aslan 775, Kozm., H.F.: Th.

***S. alatum* Moench.**

C7 Şanlıurfa : Birecik, Kelaynak istasyonu kuzeyi baraj gövdesi civarı, yol kenarı ıslak alan, 400 m, 02.08.2001, Aslan 776, H.F.: Th.

****Physalis angulata* L.**

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, bahçe içi , 370 m , 27.08.1998, Aslan 778 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güneybatısı, pamuk tarlası içi, 420 m, 31.08.1997, Aslan 777, H.F.: Th.

***P. ixocarpa* Brot. ex Hornem.**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güneybatısı, pamuk tarlası içi, 420 m, 31.08.1997, Aslan 779, H.F.: Th.

***Lycium shawii* Roemer & Shultes var. *leptophyllum* (Dunal) Tackholm & Boulos**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güneybatısı, nehir kenarı sulak alan, 400 m, 31.08.1997, Aslan 780, H.F.: Ph.

L. anatolicum A. Baytop & R. Mill.

C7 Şanlıurfa : Birecik, Kelaynak istasyonu kuzeyi, dere kenarı, 390 m, 22.04. 2001, Aslan 781, Ir.-Tur. el., endemik., H.F.: Ph.

****L. depressum*** Stocks

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güneybatısı, dere kenarı taşlık, 420 m, 31.08.1997, Aslan 782, Ir. Tur. el., H.F.: Ph.

Datura stramonium L.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güneybatısı, dere kenarı taşlık, 420 m, 31.08.1997, Aslan 783, Kozm., H.F.: Th.

Hyoscyamus albus L.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, içi güneyi, dere kenarı bahçe içi, 370 m, 25.04.1998, Aslan 784 ; Birecik, Keskince köyü kuzeyi, fıstık bahçesi, 400 m, 30.06.1997, Aslan 785, Medit. el., H.F.: H.

H. aureus L.

C6 Gaziantep : Nizip, Yukarı Çardak köyü kuzeyi, bahçe içi, 370 m , 28.05.1998, Aslan 786 ; Aşağı Çardak köyü kuzeyi, bahçe içi, 370 m , 28.05.1998, Aslan 787, E. Medit. el., H.F.: H.

SCROPHULARIACEAE***Verbascum orientale*** (L.) All.

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy kuzeyi, dere kenarı ıssak alan, 350 m , 18.04.1997, Aslan 789 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, dere kenarı ıslak alan, 360 m, 27.06.1997, Aslan 788, E. Medit. el., H.F.: H.

V. alepense Benth.

C7 Şanlıurfa : Birecik, Kelaynak istasyonu kuzeyi baraj gövdesi civarı, yol kenarı ıslak alan, 400 m, 20.05.2001, Aslan 790, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

V. tenue Murb.

C7 Şanlıurfa : Halfeti kuzeyi, dere kenarı ıslak alan, 360 m, 27.05.1997, Aslan 791, endemik., Ir.-Tur. el., H.F.: H.

V. diversifolium Hochst.

C7 Şanlıurfa : Birecik, Kelaynak istasyonu kuzeyi baraj gövdesi civarı, yol kenarı ıslak alan, 400m, 20.05.2001, Aslan 792, Ir.-Tur. el., endemik., H.F.: H.

V. sinuatum L. var. *adenosepalum* Murb.

C7 Şanlıurfa : Birecik, Keskince köyü kuzeyi, nehir kenarı, 380 m, 30.06.1998, Aslan 793, Medit. el., H.F.: H.

**V. galilaeum* Boiss.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, dere kenarı, 380 m, 30.06.1997, Aslan 794, E. Medit. el., H.F.: H.

V. kotschyii Boiss. & Hohen.

C6 Gaziantep : Nizip Kavunlu köyü kuzeyi, bahçe içi, 380 m , 29.05.1998, Aslan 796 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, dere kenarı, 360 m, 27.05.1997, Aslan 795, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

Scrophularia mesopotamica Boiss.

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü kuzeyi, Nehir kenarı bahçe içi, 370 m, 26.04.1997, Aslan 800, C7 Şanlıurfa : Birecik, Keskince köyü kuzeyi, nehir kenarı ıslak alan, 380 m, 30.06.1998, Aslan 799, Ir.Tur. el., endemik., H.F.: H.

**S. scariosa* Boiss.

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü kuzeyi, bahçe içi, 370 m, 28.05.1998, Aslan 801 ; Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü güneyi, nehir kenarı kıyı üst yamaçları, 400 m, 27.05.1997, Aslan 802, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

S. xylorrhiza Boiss. & Hausskn.

C7 Şanlıurfa : Halfeti güneyi, step, 360 m, 26.04.1998, Aslan 803, Kavaklıca köyü kuzeyi, nehir kenarı kıyı üst yamaçları, 400 m, 30.06.1997, Aslan 804, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

S. striata Boiss.

C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü kuzeyi, fıstık bahçesi, 380 m, 29.06.1997, Aslan 805, Ir.Tur. el., H.F.: H.

Anarrhinum orientale Benth

C7 Şanlıurfa : Halfeti, merkezi, step, 360 m, 26.04.1998, Aslan 806 ; Kavaklıca köyü kuzeyi, nehir kenarı kıyı üst yamaçları, 400 m, 27.05.1997, Aslan 807, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

Linaria chalepensis (L.) Miller var. *chalepensis*

C6 Gaziantep : Nizip, Kalemeydanı köyü kuzeyi, dere kenarı ıssak alan, 370 m, 29.04.1998, Aslan 808, E. Medit. el., H.F.: H.

Kickxia lanigera (Desf.) Hand.-Mazz.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı, 400 m, 23.08.1997, Aslan 809, Medit. el., H.F.: Th., T.B.

Veronica hederifolia L.

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy kuzeyi, nehir kenarı ıslak alan, 350 m , 17.03.1997, Aslan 810, Kozm., H.F.: Th.

V. anagalis-aquatica L.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, merkez, dere kenarı su içi, 360 m, 26.04.1998, Aslan 811 ; Birecik, Kelaynak istasyonu kuzeyi baraj gövdesi civarı, dere kenarı ıslak lan, 400 m, 02.08.2001, Aslan 812 ; Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı su içi, 400 m, 15.05.1997, Aslan 814, Kozm., H.F.: H.

V. anagalloides Guss.

C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçittepe köyü kuzeyi, yol kenarı ıslak alan, 350 m, 17.05.1997, Aslan 815, H.F.: Th.

V. baccabunga L.

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy kuzeyi, dere kenarı ıslak alan, 370 m , 16.06.1998, Aslan 816, H.F.: G.

OROBANCHACEAE

Orobanche aegyptiaca Pers.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, sebze bahçesi, 450 m, 24.04.2001, Aslan 818, H.F.: Th.

O. axyloba (Reuter) G. Beck

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü, yol kenarı sulak alan kebere kökü üzerinde, 370 m, 28.05.1998, Aslan 819, H.F.: Th.

ACANTHACEAE

Acanthus syriacus Boiss.

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy, yol kenarı taşlık alan, 370, 28.05.1998, Aslan 822 ;

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, taşlık step alan, 400 m, 29.06.1998, Aslan 820 ; Çekem köyü, kuru dere içi, 400 m, 26.05.1998, Aslan 821, E. Medit. el., H.F.: H.

VERBENACEAE

Verbena officinalis L.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık yamaç, 370 m, 30.06.1997, Aslan 823 ; Geçittepe köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık yamaç, 400 m, 17.05.1998, Aslan 824 ; Birecik, Kelaynak istasyonu kuzeyi, nehir kenarı çayırılık, 360 m, 02.08.2001, Aslan 825, H.F.: H.

V. supina L.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık yamaç, 370 m, 30.06.1997, Aslan 826, H.F.: Th.

Vitex agnus-castus L.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, dere yatağı, 380 m, 30.06.1997, Aslan 827, Medit. el., H.F.: Ph., T.B.

LABIATAE /LAMIACEAE

Ajuga chamaepitys (L.) Schreber subsp. *laevigata* (Banks & Sol.)P.H. Davis

C6 Gaziantep : Nizip, Kalemeydanı köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık, 360 m, 24.04.1998, Aslan 828, C7 Şanlıurfa : Halfeti, içi güneyi, nehir kenarı, 360 m, 27.05.1997, Aslan 830, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

Teucrium multicaule Montbret & Aucher ex Benth.

C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçitepe köyü kuzeyi, dere kenarı, 400 m, 29.05.1998, Aslan 831 ; Halfeti, merkez güneyi, fıstık bahçesi, 400 m, 27.06.1997, Aslan 832, Ir.-Tur. el., H.F.: Ch.

T. polium L.

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü, dere kenarı taşlık alan, 380 m , 26.04.1997, Aslan 833 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü kuzeyi, nehir kenarı step alan, 380 m, 18.05.1997, Aslan 834 ; Çekem köyü güneyi, fıstık bahçesi, 370 m, 30.06.1998, Aslan 835, H.F.: Ch., T.B.

Scutellaria megalaspis Rech. fil.

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü, dere kenarı taşlık alan, 380 m , 28.05.1998, Aslan 839 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti merkezi, fıstık bahçesi, 400 m, 27.05.1997, Aslan 836; Birecik, Keskince köyü kuzeyi, dere kenarı, 400 m, 30.06.1997, Aslan 837 ; Savaşanlar köyü kuzeyi, step, 400 m, 18.05.1997, Aslan 838, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

Phlomis pungens Will var. *pungens*

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, yol kenarı bahçe içi, 370 m, 29.05.1998, Aslan 841 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı, 370 m, 29.06.1998, Aslan 840, H.F.: H.

***P. borugieri* Desf.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, içi güneyi, nehir kenarı ıslak alan, 360 m, 27.05.1997, Aslan 842 ; Birecik, Dorucak köyü kuzeyi, yol kenarı bağlık, 370 m, 29.05.1998, Aslan 843, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

***P. kurdica* Rech. fil.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı, 370 m, 29.06.1998, Aslan 844 ; Savaşanlar köyü kuzeyi, yol kenarı, 450 m, 18.05.1997, Aslan 845, Ir.-Tur. el., H.F.: H., T.B.

***Lamium aleppicum* Boiss. & Hauskn.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, mezarlık içi, 360 m, 27.06.1997, Aslan 846, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

Ballota saxatilis* Sieber ex J. & C. Presl subsp. *saxatilis

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, dere kenarı, 400 m, 27.05.1997, Aslan 847; step, 370 m, 29.06.1998, Aslan 848, E. Medit. el., H.F.: H.

****Marrubium parviflorum* L. subsp. *parviflorum***

C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü kuzeyi, dere kenarı, 400 m, 27.06.1997, Aslan 849, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

****Sideritis libanotica* Labill. subsp. *microchlamys* (Hand.-Mazz.) Hub.-Mor.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık, 400 m, 30.06.1997, Aslan 850 ; Çekem köyü kuzeyi, yol kenarı taşlı step, 400 m, 26.06.1998, Aslan 851, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

***Stachys amanica* P.H. Davis**

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy kuzeyi, yol kenarı taşlık, 400 m , 23.05.1998, Aslan 852 ; Yukarı Çardak köyü, dere kenarı taşlık alan, 400 m , 26.06.1998, Aslan 853, E. Medit. el., endemik., H.F.: H.

**S. pumila* Banks & Sol.

C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçitepe köyü kuzeyi, kayalık üstü ıslak alan, 400 m, 17.05.1998 Aslan 854, E. Medit. el., endemik., H.F.: H.

**S. mardinensis* (Post) R. Will.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güney batısı, dere kenarı, 400 m, 31.08.1997, Aslan 855, Ir.Tur. el., H.F.: Ch.

S. iberica Bieb subsp. *stenostachya* (Boiss.) Rench. fil.

C6 Gaziantep : Nizip, Kalemeydanı köyü kuzeyi, yol kenarı step, 370 m, 16.06.1998, Aslan 856 ; Gümüşgün köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık, 400 m, 23.05.1998, Aslan 857, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

Nepeta italica L.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güney batısı, dere kenarı, 400 m, 28.05.1998, Aslan 858, H.F.: H.

N. nuda L. subsp. *albiflora* (Boiss.) Gams

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü kuzeyi, yol kenarı, 450 m, 18.05.1997, Aslan 859, H.F.: H.

N. stricta (Banks. & Sol.) Hedge & Lamond var. *stricta*

C7 Şanlıurfa : Halfeti, içi kuzeyi, nehir kenarı step alan, 380 m, 27.06.1997, Aslan 860, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

**Satureja aintabensis* P.H. Davis

C6 Gaziantep, Nizip, Aşağı Çardak köyü, dere kenarı, 380 m, 28.05.1998, Aslan 862

; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü kuzeyi, nehir kenarı step, 400 m, 18.05.1997, Aslan 861, Ir.-Tur. el., endemik., H.F.: Ch.

Micromeria congesta Boiss.&Hauskn.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü kuzeyi, nehir kenarı, 450 m, 18.05.1997, Aslan 863, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

Thymus kotschyanus Boiss. & Hohen. var. ***glabrescens*** Boiss.

C7 Şanlıurfa : Birecik, Barajı gövdesi civarı, dere kenarı step, 400 m, 22.06.2001, Aslan 864, Ir.-Tur. el., H.F.: Ch.

Thymbra spicata L. var. ***spicata***

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy, dere kenarı taşlık alan, 380 m, 18.04.1997, Aslan 868 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık, 400 m, 30.06.1997, Aslan 865 ; Savaşanlar köyü kuzeyi, dere kenarı, 450 m, 18.05.1997, Aslan 866 ; Birecik, Baraj gövdesi civarı, dere kenarı step alan, 400 m, 22.06.2001, Aslan 867, E. Medit. el., H.F.: Ch., T.B.

Mentha pulegium L.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güney batısı, dere kenarı, 400 m, 28.05.1998, Aslan 869, H.F.: H., T.B.

****M. aquatica*** L.

C6 Gaziantep : Nizip, Kalemeydanı köyü kuzeyi, yol kenarı su içi, 370 m , 24.04.1998, Aslan 872 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, dere içi su içi, 370 m, 29.06.1998, Aslan 870 ; Birecik, Geçittepe köyü kuzeyi, bahçe su içi, 370 m, 29.06.1998, Aslan 871, H.F.: Hyd.

Mentha x piperita L.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü kuzeyi, bahçe içi sulak alan, 380 m, 30.06.2000, Aslan 873, H.F.: H., T.B.

***Salvia bracteata* Banks & Sol**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı, 400 m, 27.05.1997, Aslan 873 ; Çekem köyü kuzeyi, nehir kenarı kıyı üst yamaçları, 400 m, 27.05.1997, Aslan 874, Ir.-Tur. el., H.F.: Ch.

***S. viridis* L.**

C6 Gaziantep : Nizip, Kalemeydanı köyü kuzeyi, dere kenarı ısak alan, 370 m, 29.04.1998, Aslan 876 ; Yukarı Çardak köyü, dere kenarı ısak alan, 370 m, 24.04.1998, Aslan 877 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, içi kuzeyi, step alan, 400 m, 26.04.1998, Aslan 875, Medit. el., H.F.: Th.

***S. syriaca* L.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti Çekem köyü güneyi, fıstıklık, 400 m, 26.04.1998, Aslan 878 ; Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı, 400 m, 27.05.1997, Aslan 879 ; Gözeli köyü güneyi, yol kenarı bahçe içi, 370 m, 30.06.2000, Aslan 880 ; Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı, 400 m, 30.06.1998, Aslan 881, Ir.-Tur. el., H.F.: G.

***S. montbretii* Benth**

C6 Gaziantep : Nizip Erenköy kuzeyi, yol kenarı, 380 m, 18.04.1997, Aslan 883, C7 ; Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, nehir kenarı, 400 m, 27.05.1997, Aslan 882, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

***S. spinosa* L.**

C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçittepe köyü kuzeyi, yol kenarı bağlık, 380 m, 30.06.1997, Aslan 884 ; Halfeti, Çekem köyü güneyi, fıstık bahçesi, 400 m, 26.04.1998, Aslan 885, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

***S. palaestina* Benth**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü güneyi, fıstık bahçesi, 370 m, 30.06.1998, Aslan 886 ; Kavaklıca köyü yol kenarı, 400 m, 27.05.1997, Aslan 887, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

S. brachyantha (Bardiz.) Poped.

C7 Şanlıurfa : Halfeti kuzeyi, dere kenarı ıslak alan, 400 m, 27.05.1997, Aslan 888, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

****Ocimum basilicum*** L.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güney batısı, sebze bahçesi, 420 m, 31.08.1997, Aslan 889, H.F.: Th., T.B.

PLANTAGINACEAE

****Plantago lagopus***. L.

C6 Gaziantep : Nizip, Yukarı Çardak köyü kuzeyi, yol kenarı bahçe içi su içinde, 370 m, 26.05.1997, Aslan 890, H.F.: Th., Medit. el.

P. afra L.

C7 Şanlıurfa : Halfeti güneyi, bahçe içi, 370 m, 25.04.1998, Aslan 891, H.F.: Th.

THYMELAEACEAE

Thymelaea passerina (L.) Cosson & Germ.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, dere kenarı taşlık, 450 m, 23.08.1997, Aslan 893, H.F.: Th.

ELAEAGNACEAE

Elaeagnus angustifolia L.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güney batısı, dere kenarı bahçe içi, 400 m, 31.08.1997, Aslan 894, H.F.: Ph.

SANTALACEAE

*****Thesium humile*** Vahl.

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü, bahçe içi, 370 m , 28.05.1998, Aslan 897;

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü kuzeyi, fıstık bahçesi, 370 m, 26.04.2000, Aslan 895 ; Savaşanlar köyü, nehir kenarı, 450 m, 18.05.1997, Aslan 896, Medit. el., H.F.: Th.

*****T. macranthum* Fenzl**

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü kuzeyi, yol kenarı bahçe içi, 370 m, 26.04.1997, Aslan 898 ; Yukarı Çardak köyü kuzeyi, yol kenarı bahçe içi, 370 m , 28.05.1998, Aslan 899, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

****Osyris alba* L.**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güney batısı, sebze bahçesi ve pamuk tarlası içi, 420 m, 31.08.1997, Aslan 900, Medit. el., H.F.: Ph.

ARISTOLOCHIACEAE***Aristolochia maurorum* L.**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güney batısı, yol kenarı bağlık, 420 m, 28.08.1998, Aslan 901, Ir.-Tur. el., H.F.: H.

EUPHORBIACEAE***Chrozophora tinctoria* (L.) Rafin.**

C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü kuzeyi, çayırılık, 400 m, 27.06.1997, Aslan 902 ; Keskince köyü kuzeyi, yol kenarı fıstıklık, 400 m, 27.06.1997 Aslan 903 ; Halfeti, Çekem köyü kuzeyi, fıstık bahçesi, 380 m, 30.06.2000, Aslan 904, H.F.: Th.

***Ricinus communis* L.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti güneyi, dere kenarı, 370 m, 25.08.1998, Aslan 905, H.F.: Ph.

***Euphorbia chamaesyce* L.**

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü kuzey doğusu, nehir kenarı, 350 m , 28.05.1998, Aslan 908 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, dere kenarı taşlık, 450 m, 23.08.1997, Aslan 906 ; Halfeti, savaşılar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 420 m, 18.05.1997, Aslan 907, H.F.: Th.

***E. pubescens* Vahl.**

C7 Şanlıurfa : Halfetikuzeyi, nehir kenarı ıslak alan, 370 m, 26.05.1998, Aslan 909, H.F.: H.

***E. helioscopia* L.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, içi güneyi, nehir kenarı ıslak alan, 360 m, 26.04.1998, Aslan 910, H.F.: Th.

***E. aleppica* L.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, içi kuzeyi, nehir kenarı ıslak alan, 400 m, 25.04.1998, Aslan 911 ; Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, dere kenarı taşlık, 450 m, 23.08.1997, Aslan 912, H.F.: Th.

E. peplus* L. var. *peplus

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy kuzeyi, yol kenarı bahçe içi ıslak alan, 370 m , 18.04.1997, Aslan 914, H.F.: Th.

***E. peplus* L. var. *minima* DC.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, içi güneyi, nehir kenarı bahçe içi, 420 m, 30.06.2000, Aslan 915, H.F.: Th.

****E. taurinensis* All.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü kuzeyi, fıstık bahçesi, 370 m, 30.06.2000, Aslan 916 ; Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, dere kenarı taşlık, 450 m, 23.08.1997, Aslan 917 ; Özgören köyü güneybatısı, dere kenarı taşlık, 450 m, 31.08.1997, Aslan 918 ; Birecik, Dorucak köyü kuzeyi, yol kenarı ıslak alan, 400 m, 29.05.1998, Aslan 919, H.F.: Th.

E. falcata* L. subsp. *falcata* var. *falcata

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü kuzeyi, fıstık bahçesi, 370 m, 30.06.2000, Aslan 920, H.F.: Th.

***E. macroclada* Boiss.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü kuzeyi, fıstık bahçesi, 370 m, 26.05.1998, Aslan 921 ; Kavaklıca köyü kuzeyi, kuru dere kenarı, 400 m, 27.05.1997, Aslan 922; C7

Şanlıurfa : Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı step alan, 400 m, 30.06.1998, Aslan 923, H.F.: H.

E. macrostegia Boiss.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü kuzeyi, fıstık bahçesi, 400 m, 30.06.2000, Aslan 924, H.F.: H.

URTICACEAE

Urtica pilulifera L.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı, 450 m, 15.05.1997, Aslan 925 ; Halfeti, içi güneyi, mezarlık içi ıslak alan, 370 m, 27.06.1997, Aslan 926, Medit. el., H.F.: Th.

**U. urens* L.

C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü kuzeyi, yol kenarı ıslak alan, 370 m, 29.05.1998, Aslan 927, H.F.: Th.

U. dioica L.

C7 Şanlıurfa : Birecik, baraj gövdesi civarı, nehir kenarı sulak alan, 400 m, 02.08.2001, Aslan 928, Euro.-Sib. el., H.F.: H., T.B.

Parietaria judaica L.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık, 450 m, 18.05.1997, Aslan 929, H.F.: H.

P. lusitanica L.

C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçittepe köyü kuzeyi, nehir kenarı, 400 m, 14.05.1997, Aslan 930, Medit. el., H.F.: Th.

MORACEAE

Ficus carica L. subsp. *carica*

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güney batısı, dere kenarı , 400 m, 31.08.1997, Aslan 931, H.F.: Ph.

ULMACEAE

Celtis caucasica Willd.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, fıstık bahçesi, 400 m, 27.05.1997, Aslan 932, H.F.: Ph.,

C. tournefortii Lam.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güney batısı, dere kenarı bahçe içi, 400 m, 27.08.1998, Aslan 933, H.F.: Ph., T.B.

PLATANACEAE

Platanus orientalis L.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güney batısı, dere kenarı bahçe içi, 400 m, 31.08.1997, Aslan 934, H.F.: Ph., T.B.

FAGACEAE

Quercus infectoria Olivier subsp.. *boissieri* (Rauter) O. Schwarz

C7 Şanlıurfa : Halfeti, nehir kenarının üst kıyıları, 400 m, 26.04.1998, Aslan 935, H.F.: Ph., T.B.

Q. brantii Lindley

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güney batısı, dere kenarı bahçe içi, 400 m, 31.08.1997, Aslan 936, Ir.-Tur. el., H.F.: Ph.

Q. coccifera L.

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy kuzeyi, nehir kenarı taşlık yamaç, 370 m , 16.06.1998, Aslan 938 ; C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü kuzeyi, nehir kenarı taşlık yamaç, 370 m, 29.07.1997, Aslan 937, Medit. el., H.F.: Ph.

SALICACEAE

Salix alba L.

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü, dere kenarı taşlık alan, 380 m , 26.05.1998, Aslan 940 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güney batısı, dere

kenarı bahçe içi, 400 m, 31.08.1997, Aslan 939, Euro.-Sib. el., H.F.: Ph.

****Populus euphratica* Oliv.**

C7 Şanlıurfa : Birecik, Keskince köyü kuzeyi, nehir kenarı ıslak alan, 360 m, 30.06.1997, Aslan 941, H.F.: Ph.

RUBIACEAE

***Putoria calabrica* (L.) DC.**

C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü kuzeyi, nehir kenarı üst yamaçları, 400 m, 27.06.1997, Aslan 941, Medit.el., H.F.: Ch.

Galium verum* L. subsp. *verum

C7 Şanlıurfa : Halfeti kuzeyi, yol kenarı taşlık yamaç, 400 m, 27.05.1997, Aslan 942, Euro.-Sib. el., H.F.: Th.

***G. aparine* L.**

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü, yol kenarı sulak alan, 370 m , 28.06.1998, Aslan 942, H.F.: Th.

***G. tricornutum* Dandy.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Geçittepe köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık yamaç, 370 m, 14.05.1997, Aslan 943, Medit. el., H.F.: Th.

***G. nigricans* Boiss.**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü kuzeyi, yol kenarı ıslak alan, 400 m, 28.05.1998, Aslan 944, Ir. Tur. el., H.F.: Th.

***Cruciata articulata* (L.) Ehrend.**

C6 Gaziantep : Nizip, Kalemeydanı civarı, fıstık bahçesi, 360 m, 28.04.1999, Aslan 947 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Geçittepe köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık yamaç, 370 m, 14.05.1997, Aslan 945 ; Şavaşanlar köyü kuzeyi, yol kenarı taşlık yamaç, 400 m, 18.05.1998, Aslan 946 ; Çekem köyü kuzeyi, taşlık step alan, 370 m, 26.05.1998, Aslan 948, Ir.Tur.el., H.F.: Th.

***Valantia hispida* L.**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güney batısı, dere kenarı bağlık, 420 m, 27.04.1998, Aslan 949, Medit. el., H.F.: Th.

****Rubia tenuifolia* d'Urv. subsp. *doniittii* (Griseb.) Ehrend & Schön**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı ıslak alan, 400 m, 30.06.1998, Aslan 950, E. Medit. el., H.F.: Ph.

****R. tinctorum* L.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı çalılıklar arası, 400 m, 27.05.1997, Aslan 951, H.F.: H.

Classis : MONOCOYLEDONEAE (LILIOPSIDA)**NAJADACEAE******Najas minor* All.**

C7 Şanlıurfa : Birecik, baraj gövdesi civarı, nehir kenarı su içi, 400 m, 22.06.2001, Aslan 952, H.F.: Hyd.

ARACEAE****Arum dioscorides* Sm. var. *luschanii* R. Mill.**

C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü kuzeyi, yol kenarı ıslak alan, 400 m, 27.06.1997, Aslan 973, E. Medit. el., endemik., H.F.: G.

LILIACEAE****Asparagus palaestinus* Baker**

C7 Şanlıurfa : Birecik, Kelaynak istasyonu kuzeyi baraj gövdesi civarı, yol kenarı taşlık step alan, 400 m, 22.06.2001, Aslan 953, E. Medit. el., H.F.: G.

****Asphodelus aestivus* Brot.**

C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü kuzeyi, yol kenarı ıslak alan, 400 m, 29.05.1998, Aslan 954, Medit. el., H.F.: G.

***Allium ampeloprasum* L.**

C6 Gaziantep : Nizip, Kalemeydanı civarı, fıstıklık bahçesi içi, 370 m, 28.04.1999, Aslan 956 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü kuzeyi, nehir kenarı ıslak alan, 370 m, 26.05.1998, Aslan 955 ; Gözeli köyü kuzeyi, yol kenarı ıslak alan, 370 m, 25.04.1998, Aslan 957; Savaşanlar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 420 m, 18.05.1997, Aslan 959 ; Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, yol kenarı ıslak alan, 450 m, 15.05.1997 Aslan 958, Medit. el., H.F.: G.

A. scorodoprasum L. subsp. *rotundum* (L.) Stearn

C7 Şanlıurfa : Halfeti, nehir kenarı bahçe içi, 420 m, 18.05.1997, Aslan 961; Savaşanlar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 420 m, 18.05.1997, Aslan 960 ; Medit. el., H.F.: G.

**A. phaneranthrum* Boiss. & Hausskn subsp. *phaneranthrum*

C7 Şanlıurfa : Birecik, Kelaynak istasyonu kuzeyi baraj gövdesi civarı, yol kenarı taşlık step, 400 m, 21.04.2001, Aslan 962, E.Medit. el., H.F.: G.

**A. dictyoprasum* C.A. Meyer

C7 Şanlıurfa : Halfeti, bahçe içi, 400 m, 28.05.1998, Aslan 964 ; Savaşanlar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 380 m, 18.05.1997, Aslan 963 ; Çekem köyü kuzeyi, nehir kenarı ıslak alan, 370 m, 26.05.1998, Aslan 965, Ir.-Tur. el., H.F.: G.

Ornithogalum narbonense L.

C7 Şanlıurfa : Birecik, Kelaynak istasyonu kuzeyi baraj gövdesi civarı, step, 400 m, 22.04.2001, Aslan 966, Medit. el., H.F.: G.

O. arcuatum Steven.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 450 m, 18.05.1997, Aslan 967, Ir.-Tur. el., H.F.: G.

O. umbellatum L.

C6 Gaziantep : Nizip, Kalemeydanı civarı, fıstık bahçesi, 370 m, 28.04.1999, Aslan 968, Medit. el., H.F.: G.

**Muscari longipes* Boiss.

C7 Şanlıurfa : Birecik, Kelaynak istasyonu kuzeyi baraj gövdesi civarı, taşlık step, 400 m, 22.04.2001, Aslan 969, Ir.-Tur. el., H.F.: G.

IRIDACEAE

Gladiolus atrovioleaceus Boiss.

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy kuzeyi, yol kenarı bahçe içi ıslak alan, 370 m , 23.04.1998, Aslan 971 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Savaşanlar köyü, nehir kenarı bahçe içi, 450 m, 18.05.1997, Aslan 970 ; Birecik, Keskince köyü civarı, yol kenarı ıslak alan, 370 m, 30.05.1997, Aslan 970, Ir.-Tur. el., H.F.: G.

ORCHIDACEAE

Orchis anatolica Boiss.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü kuzeyi, nehir kenarı ıslak alan, 370 m, 26.05.1998, Aslan 972, E. Medit. el., H.F.: G., T.B.

TYPHACEAE

Thypha domingensis Pers.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, içi, dere kenarı su içi, 350 m, 28.08.1998, Aslan 974 ; Birecik Barajı gövdesi civarı, nehir kenarı su içi, 350 m, 02.08.2001, Aslan 975, H.F.: Hyd.

T. minima Funck. var. *gracilis* Ducomm.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, nehir kenarı su içi, 350 m, 29.05.1998, Aslan 976, Euro.-Sib. el., H.F.: Hyd.

JUNCACEAE

Juncus bufonius L.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güney batısı, dere kenarı bahçe içi, 400 m, 31.08.1997, Aslan 977, H.F.: H.

CYPERACEAE***Cyperus longus* L.**

C6 Gaziantep : Nizip, Erenköy kuzeyi, dere kenarı , 370 m , 23.05.1997, Aslan 979 ;

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güneybatısı, bahçe içi ıslak alan, 420 m, 31.08.1997, Aslan 978, H.F.: G., T.B.

***Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla subsp. *tabernaemontani* (C.C. Gmelin) A. & D.**

Löve

C7 Şanlıurfa : Birecik, Keskince köyü kuzeyi, nehir kenarı sulak alan, 370 m, 30.06.1997, Aslan 978 , H.F.: G.

***Scirpus sylvaticus* L.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, nehir kenarı sulak alan, 350 m, 27.06.1997, Aslan 979, H.F.: G.

***Scirpoides holoschoenus* (L.) Sojak.**

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, nehir kenarı , 370 m , 26.04.1997, Aslan 980 ; Gaziantep : Nizip Kavunlu köyü kuzeyi, nehir kenarı , 360 m , 30.06.1998, Aslan 981 , H.F.: G.

Carex divulsa* stokes subsp. *divulsa

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, nehir kenarı sulak alan, 350 m, 27.06.1997, Aslan 982, Euro-Sib. el., H.F.: G.

***C. divisia* Hudson**

C7 Şanlıurfa : Birecik, Keskince köyü kuzeyi, nehir kenarı sulak alan, 370 m, 30.06.1997, Aslan 983, Euro.-Sib. el., H.F.: G.

****C. pseudocyperus* L.**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, içi, dere kenarı sulak alan, 350 m, 25.08.1998, Aslan 984, Euro.-Sib. el., H.F.: G.

GRAMINEAE/ POACEAE

Eromopyrum bonaepartis (Sprengel) Nevski subsp. *bonaepartis* Sprengel

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, dere kenarı taşlık, 450 m, 15.05.1997, Aslan 985, Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

Aegilops markgrafii (Grauter) Hammer.

C6 Gaziantep : Nizip, Yukarı Çardak köyü kuzeyi, bahçe içi, 370 m , 26.05.1998, Aslan 986, E. Medit. el., H.F.: Th.

Ae. umbellulata Zhukousky subsp. *umbellulata*

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü kuzeyi, bahçe içi, 370 m , 26.04.1997, Aslan 988 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü kuzeyi, nehir kenarı ıslak alan, 360 m, 29.05.1998, Aslan 987 ; Ir.-Tur. el., H.F.: Th.

Ae. triuncialis L. subsp. *triuncialis*

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, bahçe içi, 370 m, 29.05.1998, Aslan 989, H.F.: Th.

Ae. biuncialis Vis.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güneybatısı, nehir kenarı taşlık, 400 m, 28.05.1998 Aslan 990 ; Halfeti, Çekem köyü kuzeyi, dere kenarı ıslak alan, 360 m, 29.05.1998, Aslan 991, H.F.: Th.

Ae. neglecta Req ex Bertol.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü kuzeyi, dere kenarı ıslak alan, 380 m, 27.05.1997, Aslan 992, E. Medit. el., H.F.: Th.

Triticum aestivum L.

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü kuzeyi, yol kenarı bahçe içi, 370 m, 28.05.1997, Aslan 993 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü kuzeyi, dere kenarı ıslak alan, 380 m, 27.05.1997, Aslan 994, H.F.: Th.

Hordeum marinum Hudson. var. *pubescens* (Guss) Neuski

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, yol kenarı taşlık, 400 m, 15.05.1987, Aslan 994, Euro.-Sib. el., H.F.: Th.

H. murinum L. subsp. *glaucum* (Stevdel) Tzveler

C6 Gaziantep : Yavuzeli, Kasaba köyü kuzeyi, yol kenarı , 370 m , 27.04.1998, Aslan 999 ; C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçittepe köyü kuzeyi, yol kenarı fıstıklık, 380 m, 14.05.1997, Aslan 995 ; Dorucak köyü kuzeyi, dere içi, 380 m, 14.05.1997, Aslan 996 ; Şanlıurfa : Birecik, Barajı gövdesi civarı, nehir kenarı sulak alan, 400 m, 26.05.2001, Aslan 998, H.F.: Th.

H. spontaneum C. Koch.

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, dere kenarı , 420 m , 22.04.2001, Aslan 1003 ; Erenköy kuzeyi, dere kenarı , 420 m , 22.04.2001, Aslan 1004 ; C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçittepe köyü kuzeyi, dere içi, 380 m, 14.05.1997, Aslan 1000 ; Halfeti, Çekem köyü kuzeyi, dere kenarı ıslak alan, 380 m, 26.05.1998, Aslan 1001 ; Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, yol kenarı taşlık, 400 m, 15.05.1987, Aslan 1002, Ir.Tur. el., H.F.: Th.

Bromus tectorum L.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, dere kenarı taşlık, 450 m, 15.05.1997, Aslan 1005, H.F.: Th.

Avena barbata Pott ex Link subsp. *barbata*

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, dere kenarı , 420 m , 22.04.2001, Aslan 1008 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, dere kenarı taşlık, 450 m, 15.05.1997, Aslan 1006 ; Birecik, Geçittepe köyü kuzeyi, yol kenarı, 380 m, 14.05.1997, Aslan 1007, Medit. el., H.F.: Th.

Polypogon viridis (Gouan) Breistr.

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü kuzeyi, zeytin bahçesi, 360 m , 28.05.1998, Aslan 1009, Euro.Sib. el., H.F.: G.

****Gastridium phleoides*** (Nees & Meyen) C.E. Hubbard.

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, dere kenarı , 400 m , 28.05.1997, Aslan 1010, Medit. el., H.F.: Th.

G. ventricosum (Gouan) Schinz & Thell

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, yol kenarı taşlık, 450 m, 15.05.1997, Aslan 1011, Medit. el., H.F.: Th.

****Phalaris branchytachys*** Link

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı ıslak alan, 400 m, 29.05.1998, Aslan 1012, Medit. el., H.F.: Th.

P. paradoxa L.

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, dere kenarı , 420 m , 22.04.2001, Aslan 1014 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, yol kenarı taşlık, 450 m, 15.05.1997, Aslan 1013, Medit. el., H.F.: Th.

Alopecurus myosuroides Hudson. var. ***myosuroides***

C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçittepe köyü kuzeyi, dere içi, 380 m, 14.05.1997, Aslan 1015, Euro.-Sib. el., H.F.: Th.

A. utriculatus Sol. subsp. ***utriculatus***

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı ıslak alan, 400 m, 26.04.1998, Aslan 1016, Ir.Tur. el., H.F.: Th.

****Phleum alpinum*** L.

C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçittepe köyü kuzeyi, dere içi, 380 m, 14.05.1997, Aslan 1017, Euro.-Sib. el., H.F.: Th.

P. exaratum Hochst. ex Griseb. susp. ***exaratum***

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, dere kenarı , 420 m , 22.04.2001, Aslan 1019 ; Aşağı Çardak köyü kuzeyi, yol kenarı , 420 m , 22.04.2001, Aslan 1019, C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, yol kenarı taşlık, 400 m, 15.05.1997, Aslan 1018 ; H.F.: Th.

P. boissieri Bornm.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, yol kenarı taşlık, 450 m, 15.05.1997, Aslan 1020, Ir.Tur. el., H.F.: Th.

**Lolium temulentum* L. var. *temulentum*

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güneybatısı, buğday tarlası içi, 400 m, 26.04.1999, Aslan 1021, H.F.: Th.

L. rigidum Gaudin var. *rigidum*

C6 Gaziantep : Nizip, Yukarı Çardak köyü kuzeyi, dere kenarı , 360 m , 26.05.1998, Aslan 1025 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, dere kenarı taşlık, 450 m, 15.05.1997, Aslan 1022 ; Birecik, Geçittepe köyü kuzeyi, dere içi, 380 m, 14.05.1997, Aslan 1023 ; Dorucak köyü kuzeyi, dere içi, 380 m, 29.05.1998, Aslan 1024, H.F.: Th.

**Catapodium rigidum* (L.) C. E. Hubbard var. *majus*

C7 Şanlıurfa : Birecik, Keskince köyü kuzeyi, dere içi, 370 m, 24.05.1998, Aslan 1026, H.F.: Th.

Poa annua L.

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, dere kenarı , 420 m , 22.04.2001, Aslan 1029 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, dere kenarı taşlık, 450 m, 15.05.1997, Aslan 1027 ; Birecik, Geçittepe köyü kuzeyi, dere içi, 380 m, 14.05.1997, Aslan 1028, Kozm., H.F.: Th.

P. bulbosa L.

C6 Gaziantep : Nizip, Kavunlu köyü kuzeyi, dere kenarı , 420 m , 22.04.2001, Aslan 1031 ; C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, dere kenarı, 450 m, 15.05.1997, Aslan 1030, H.F.: G.

Catabrosa aquatica (L.) Beauv.

C7 Şanlıurfa : Bozova, Irmakboyu köyü güneybatısı, dere kenarı, 450 m, 15.05.1997, Aslan 1032, H.F.: G.

Sclerochloa dura (L.) Beauv.

C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçittepe köyü kuzeyi, yol kenarı, 400 m, 30.06.1998, Aslan 1033, Euro.-Sib. el., H.F.: Th.

Cynosurus effusus Link

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü kuzeyi, dere kenarı , 380 m , 26.04.1997, Aslan 1034 ; Halfeti, Çekem köyü kuzeyi, nehir kenarı ıslak alan, 380 m, 29.05.1998, Aslan 1035, Medit. el., H.F.: Th.

Briza humilis Bieb.

C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü kuzeyi, dere içi, 370 m, 29.05.1998, Aslan 1036, H.F.: Th.

Echinaria capitata (L.) Desf.

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Çekem köyü kuzeyi, yol kenarı ıslak alan, 380 m, 29.05.1998, Aslan 1037, H.F.: Th.

Melica persica Kuntz subsp. *inaequiglumis* (Boiss.) Bor.

C7 Şanlıurfa : Birecik, Geçittepe köyü kuzeyi, yol kenarı, 400 m, 30.06.1998, Aslan 1038 ; Keskince köyü kuzeyi, step, 370 m, 30.06.1997, Aslan 1039, H.F.: G.

**Piptatherum miliaceum* (L.) Cosson subsp. *thomasi* (Duby) Freitag

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı ıslak alan, 400 m, 30.06.1997, Aslan 1040, H.F.: G.

****Arundo donax* L.**

C7 Şanlıurfa : Birecik, Dorucak köyü kuzeyi, dere içi, 360 m, 29.05.1998, Aslan 1041, H.F.: G.

***Phragmites australis* (Cav.) Trin ex Steudel**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güneybatısı, dere kenarı taşlık, 450 m, 15.05.1997, Aslan 1042, Euro.Sib. el., H.F.: G.

****Cynodon dactylon* (L.) Pers var. *villosus* Regel**

C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı ıslak alan, 400 m, 26.04.1998, Aslan 1043, H.F.: G.

***Echinochloa oryzoides* (Ard.) Fritsch**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güneybatısı, dere kenarı ıslak alan, 420 m, 31.08.1997, Aslan 1044, H.F.: Th.

****E. colonum* (L.) Link**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güneybatısı, dere kenarı ıslak alan, 420 m, 31.08.1997, Aslan 1045, H.F.: Th.

****Digitaria sanguinalis* (L.) Scop.**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güneybatısı, bahçe içi ıslak alan, 420 m, 31.08.1997, Aslan 1046, H.F.: Th.

***Setaria viridis* (L.) P. Beauv.**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güneybatısı, yol kenarı taşlık, 400 m, 31.08.1988, Aslan 1047, H.F.: Th.

****S. verticiliata* (L.) P. Beauv var. *verticiliata***

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güneybatısı, yol kenarı taşlık, 400 m, 31.08.1988, Aslan 1048 ; Birecik, barajı gövdesi civarı, nehir kenarı sulak alan, 400

m, 02.08.2001, Aslan 1049 ; Dorucak köyü kuzeyi, nehir kenarı fistıklık, 380 m, 01.07.1999, Aslan 1050, H.F.:Th.

Imperata cylindrica* (L.) Raeuschel var. *cylindrica

C6 Gaziantep : Nizip, Yukarı Çardak köyü kuzeyi, zeytin bahçesi, 360 m , 26.04.1997, Aslan 1051 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, girişi, yol kenarı ıslak alan, 400 m, 28.05.1998, Aslan 1052, H.F.: G.

****Saccharum ravennae* (L.) Murray.**

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güneybatısı, bahçe içi ıslak alan, 420 m, 31.08.1997, Aslan 1053, H.F.: G.

***S. strictum* (Host) Sprengel**

C6 Gaziantep : Nizip, Kalemeydanı köyü kuzeyi, dere kenarı, 380 m, 16.06.1998, Aslan 1055 ; C7 Şanlıurfa : Halfeti, Kavaklıca köyü kuzeyi, yol kenarı ıslak alan, 370 m, 29.05.1998, Aslan 1054, H.F.: G.

Sorghum bicolor* (L.) Moench var. *cernuum

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güneybatısı, dere kenarı taşlık, 450 m, 15.05.1997, Aslan 1057, H.F.: Th.

****S. halepense* (L.) Pers var. *muticum***

C7 Şanlıurfa : Bozova, Özgören köyü güneybatısı, dere kenarı taşlık, 450 m, 31.08.1997, Aslan 1059, H.F.: G.

Chrysopogon gryllus* (L.) Trin. subsp. *gryllus

C6 Gaziantep : Nizip, Aşağı Çardak köyü kuzeyi, zeytin bahçesi, 360 m, 26.04.1997, Aslan 1062C ; C7 Şanlıurfa : Birecik, Keskince köyü kuzeyi, dere içi, 370 m, 24.05.1998, Aslan 1061, H.F.: H.

4.1.1.2. Araştırma Alanında En Çok Takson İçeren Büyük Familyeler ve Cinsler

Takson sayısı bakımından alandaki en büyük 15 familya büyüklüklerine göre sıralanarak Çizelge 4.1. de gösterilmiştir.

Çizelge 4.1. Araştırma alanında en çok takson ihtiva eden familyeler.

Familiya adı	Takson sayısı	Toplam takson sayısının oranı(%)
<i>Leguminosae/Fabaceae</i>	113	18.19
<i>Compositae/Asteraceae</i>	78	12.56
<i>Gramineae/Poaceae</i>	48	7.72
<i>Cruciferae/Brassicaceae</i>	39	6.20
<i>Labiatae/Lamiaceae</i>	33	5.31
<i>Umbelliferae/Apiaceae</i>	30	4.83
<i>Caryophyllaceae</i>	22	3.40
<i>Scrophulariaceae</i>	18	2.89
<i>Papaveraceae</i>	14	2.25
<i>Rosaceae</i>	14	2.25
<i>Ranunculaceae</i>	13	2.09
<i>Boraginaceae</i>	13	2.09
<i>Euphorbiaceae</i>	12	1.93
<i>Solanaceae</i>	11	1.77
<i>Liliaceae</i>	10	1.61
Geri kalan 56 familya	153	24.85
Toplam 76 familya	621	100

Çizelge 4.1 incelendiğinde ilk 15 familya'nın 468 takson ile alandaki bitkilerin 3/4 ünü (% 75.15) oluşturduğu görülür. Bu familyeler, sıranışlarındaki bazı değişiklikler dışında Türkiye Florası ve diğer flora çalışmalarına (Yıldız, 1982; Karakaya, 1997; Tatlı ve ark 2001, Adıgüzel ve Aytaç, 2001; Kaya, 2002) uygunluk göstermektedir. Genel olarak bu familyelerin, değişik habitatlara uyum sağladıkları için geniş coğrafik alanlara yayılışı oldukça fazladır (Duman, 1990; Adıgüzel ve Aytaç, 2001). Araştırma alanında böyle bir sonucun çıkması; alanın jeolojik yapısı, topoğrafik yapısı, iklimdeki farklılıklar ile biyotik faktörlerin önemli bir etkisi olmuştur.

Araştırma alanındaki cinslerden en çok takson içeren 10 cins aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (Çizelge 4.2) :

Çizelge 4.2. En çok takson içeren cinsler.

Cins adları	Takson sayısı	Toplam takson sayısına oranı (%)
<i>Trifolium</i>	21	3.38
<i>Astragalus</i>	12	1.93
<i>Medicago</i>	13	2.09
<i>Centaurea</i>	11	1.77
<i>Vicia</i>	11	1.77
<i>Euphorbia</i>	10	1.61
<i>Trigonella</i>	9	1.44
<i>Verbascum</i>	7	1.12
<i>Salvia</i>	7	1.12
<i>Hypericum</i>	7	1.12
Geriye kalan 399 cins	518	83.41

Çizelgede görüldüğü gibi ilk sırayı *Trifolium* almakta, onu *Astragalus* ile *Medicago* bunları *Centaurea* ve diğerleri takip etmektedir. Bu 10 cinsin ihtiva ettiği takson sayısı 108 (%17.72) geriye kalan 299 cins ise 513 (% 82.28) takson içermektedir. Bu cinsler Türkiye Florasında ve GAP bölgesinde oldukça yaygındır.

4.1.1.3. Taksonların Fitocoğrafik Bölgelere Dağılımları

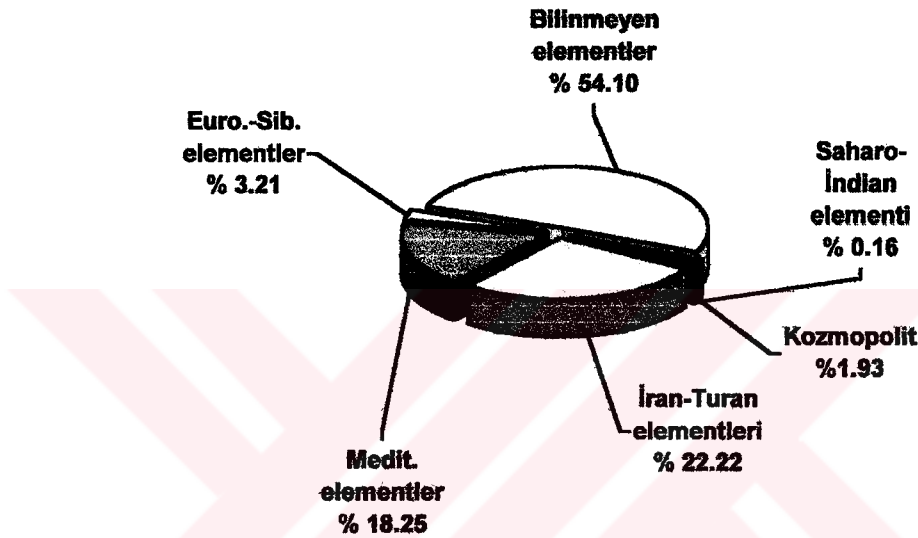
Belli bir floristik bölgeye özgü olan bitkiler o bölgenin floristik elementi olarak kabul edilirler. Toplanan taksonların floristik bölgelere göre dağılımı aşağıda verilmiştir (Çizelge 4.3).

Çizelge 4. 3. Taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılımı

Fitocoğrafik Bölge	Takson sayısı	Toplam taksona sayısına oranı (%)
Iran-Turan	138	22.22
Akdeniz	114	18.25
Avrupa-Sibiry	20	3.21
Kozmopolitler	12	1.93
Saharo-Indian	1	0.16
Bilinmeyenler	336	54.10

Çizelge 4.3 den de anlaşılacağı gibi, İran-Turan elementlerinin 138 takson (% 22.22) ile birinci sırada olduğu, bunu Akdeniz elementlerinin 119 takson (% 18.35) ile izlediği, Avrupa-Sibiry elementlerinin 20 takson (% 3.21) ve Saharo-Indian

elementlerin 1 takson (% 0.16) ile temsiledildiği görülmektedir. Bilinmeyen elementler 336 takson ile (% 54.10)'lık bir değere sahiptir. İran-Turan elementleri ile Akdeniz elementlerinin ağırlıkta olması, araştırma alanının İran-Turan ve Akdeniz fitocoğrafik bölgesine geçiş yani ekoton bir alanda olmasının bir sonucudur. Türlerin floristik bölgelere göre dağılımı spekturumu aşağıda verilmiştir.



Şekil 4.1. Taksonların floristik bölgelere göre dağılım spekturumu

4.1.1.4. Araştırma Alanında Endemizim

Araştırma alanından toplanan 621 taksondan 16'sının endemik tür olduğu tespit edilmiştir. Buna göre endemizim oranı %2.57 dir. Bu endemik türlerden *Cousinia birecikensis* ve *Hypericum capitatum* var. *capitatum* çok dar bir alanda bulunan lokal endemiklerdir. *Cousinia birecikensis* tip örnek olarak Birecik'ten bilinen ve Türkiye Florasında tek lokaliteden bilinen tür örneğimizdir. Türkiye Florasında sadece Güneydoğu Anadolu Bölgesine has endemiklerin sayısı 35 dir (Ekim ve ark, 2000). Araştırma alanımızda endemizim oranının düşük olmasını, iki ana sebebe dayandırılabilir. Birincisi araştırma alanın yükselti farkının çok az olması

ile homojen bir yapıda olmasına, ikinci sebebi ise alanın Suriye sınırına yakın olmasıdır. Örneğin, Türkiye Florasında endemik olarak bilinen *Astragalus podperae* son yıllarda yapılan araştırmalarda (Ekim ve ark, 2000) komşu ülkelerde tespit edilmesinden dolayı Türkiye için endemik listesinden çıkarılmıştır. Araştırma alanındaki endemik tür listesi aşağıda verilmiştir.

Araştırma alanındaki endemik bitkiler:

Papaver clavatum Boiss.& Hausskn.

Hypericum capitatum Choisy. var. *capitatum*

Astragalus cymbibracteatus Hub-Mor.& Chamb.

Cicer echinospermum P.H.Davis

Achillea aleppica DC. subsp. *zederbaueri* (Hayek) Hub-Mor.

Cousinia birecikensis Hub.-Mor.

Centaurea sclerolepis Boiss.

Centaurea haradjianii Wagenitz

Lycium anatolicum A. Baytop & R. Mill

Verbascum tenue Murb.

V. diversifolium Hochst.

Scrophularia masopotamica Boiss.

Stachys amanica P.H. Davis

S. pumila Banks & Sol.

Satureja aintabensis P.H. Davis

Arum dioscorides Sm. var. *luschanii* R. Mill.

4.1.1.5. Taksonomik Özellikleri Farklılık Gösteren Türler

Araştırma alanından toplanan bitki örneklerinin adlandırılmaları sırasında bazı türlerin florada verilen özelliklerden farklılıklar bulunduğu saptanmıştır. Örneklerde görülen bu farklılıklar, yeni bir takson olabilecek kararlı özellikler olmadığından yayılış alanı varyasyonu ve çevre koşullarına bağlı olabileceği gibi Türkiye florası için revizyonu yapılırken yeterli örneğe dayandırılmadığından da ileri gelebileceği düşünülmüştür. Gerçekten Türkiye Florasında yer alan birçok tür ya tip örneğinden ya da birkaç lokaliteden bilinmektedir. Bu gibi türlere ait yeni yayılış alanları ortaya çıkmakta ve buna bağlı olarak özelliklerinde de farklılıklar bulunması doğaldır. Farklılık gösteren örneklerden önemlileri ve farkları aşağıda verilmiştir.

***Lathyrus cassius* Boiss.**

Florada bitki boyu 30-60 cm , stylus 4-5 mm, verilmiştir. Örneğimizde ise boy 90-110 cm , stylus 6-7 mm' dir.

***Aegilops biuncialis* Vis.**

Florada bitki boyu 15-30 cm, spika 1.5-2 cm olarak verilmiştir. Örneğimizde ise boy 80 cm , spika 0.6-0.7 cm' dir.

***Astragalus russeli* Banks &Sol.**

Florada bitki boyu 15 cm, corolla rengi beyaz, meyve damarlanması 40 adet olarak verilmiştir. Örneğimizde ise boy 30-40 cm, corolla rengi pembe, meyve damarlanması 10 adettir.

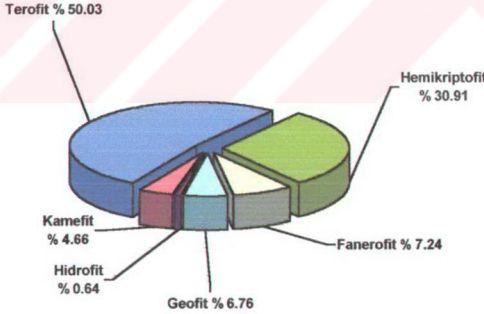
4.1.1.6. Araştırma Alanındaki Bitkilerinin Hayat Formları

Yapılan hesaplamalar, tespit edilen 621 taksona göre gerçekleştirilmiştir. Araştırma alanından toplanan türlerin, Raunkier sistemine göre hayat formları belirlenerek, aşağıda sunulmuştur (Çizelge 4.4.).

Çizelge 4.4. Araştırma alanı bitkilerinin hayat formları

Bitkilerin Hayat formu		Takson sayısı	Toplam Takson sayısına oranı (%)
Terofitler		309	50.03
Hemikriptofitler		192	30.91
Fanerofitler		45	7.24
Kriptofitler	Geofitler	42	6.76
	Hidrofitler	4	0.64
Kamefitler		29	4.66

Hayat formları incelendiğinde alana hakim olan formun Terofitler (% 50.03) olduğu ve onu sırasıyla Hemikriptofitler (% 30.91), Fanerofitler (% 7.24) Kriptofitlerler (% 7.04) [(Geofitler (% 6.76), Hidrofitler (% 0.64)] ve Kamefitler (% 4.66) in izlediği görülmektedir. Elde edilen hayat formları tablosundaki değerler kullanılarak aşağıdaki hayat formları spektrumu hazırlanmıştır.



Şekil 4.2. Araştırma alanı bitkilerinin hayat formu spektrumu

Terofitlerin yüksek çıkmasının temel nedeni alanın iklim koşulları ve antropojen etkilerden kaynaklanmaktadır. Alanın aşırı otlatma, step alanlarının tarıma açılması, alandaki eskiden var olan meşeliklerin yok edilmesi dolayısıyla

toprak yapısının bozulması sonucu doğal yapı tahrip edilmiştir. Terofitler; vejetasyon devresini (tohumun çimlenmesinden tohumları olgunlaşınca geçilen zaman) bir yılda tamamlayan bitkiler olmasının ve yaşamaya uygun olmayan mevsimleri tohum halinde geçirmeleri sayesinde dünyamızın çok sıcak ve çok kurak yerlerde ve zamanlarda geniş yayılma olanağı bulabilmektedir.

Hemikriptofitlerin sayı olarak ikinci sırayı almasının temel nedeni, dünyanın birçok yerinde yaygın olmaları ve tomurcuklarını kötü ekolojik koşullarda toprak veya ölü örtü gibi bitki artıkları altında saklayarak nesillerini sürdürebilmeleridir. Step vejetasyon alanında yaygındırlar.

Fanerofitlerin üçüncü sırayı almasının nedeni, araştırma alanının jeolojik ve topoğrafik yapısı, toprak yapısı ve ikliminin ılıman olmasıdır. GAP bölgesinin en ılıman iklim koşullarına sahip olan Fırat Nehri Vadisindeki bitkilerin toprak üstü organları ve tomurcukları ekstrem iklim koşullarından zarar görmeden uzun süre yaşayabilmektedir.

Geofitlerin ve kamefitlerin az olmasının sebebi; tarım tekniklerinin gelişmesi, step alanların tarla haline getirilmesi, aşırı otlatma, aşırı sökülme (tıbbi, baharat, esans, süs, hayvan yemi gibi) çeşitli amaçlarla doğadan sorumsuzca çok büyük miktarlarda toplanıp yok edilmesidir. Hidrofitlerin en az olmasının nedeni Fırat nehri üzerinde barajlar yapılmadan önce, suyun çok hızlı ve taşkın bir şekilde akması. Havza'da durgun su alanlarının olmamasına bağlanabilir.

Araştırma alanında yazları çok sıcak ve kurak, kışları serin ve yağışlı olan kurak ve yarı kurak, kışı serin biyoiklim katları görülmesinin, bitkilerin hayat formu dağılımında ve oranlarında önemli etkisi olmuştur.

4.1.1.7. Araştırma Alanındaki Bitkilerinin Tehlike Sınıfları

Araştırma alanının bitkilerinin tehlike sınıfları Çizelge 4.6.'de toplu halde verilmiştir.

Çizelge 4.5. Araştırma alanındaki bitkilerin tehlike sınıfları.

(CR Çok Tehlikede, VU Zarar Görebilir, LR(cd) Koruma Önlemleri Gerektiren, LR(nt): Tehdit Altına Girebilir, LC(lc) En Az Endişe Verici, DD Veri Yetersiz, EN Tehlikede).

Familyalar	Taksonlar	Çalışma alanındaki karesi	Endemiklik Durumu	Tehlike sınıfı
Papaveraceae	<i>Papaver clavatum</i>	C 7	Endemik	LR (lc)
"	<i>Papaver argemone</i> subsp. <i>nigrotinctum</i>	C 6, C 7	-----	EN
Guttiferae	<i>Hypericum capitatum</i> var. <i>capitatum</i>	C 6, C 7	Endemik	VU
Linaceae	<i>Linum mucronatum</i> var. <i>orientale</i>	C 6, C 7	-----	VU
Zygophyllaceae	<i>Fagonia oliveri</i>	C 6	-----	VU
Rutaceae	<i>Haplophyllum buxbaumii</i> subsp. <i>mesopotamicum</i>	C 7	-----	VU
Leguminosae	<i>Astragalus cymbibracteus</i>	C 7	Endemik	LR (cd)
"	<i>Astragalus russelli</i>	C 7	-----	VU
"	<i>Astragalus ancistrocarpus</i>	C 6, C 7	-----	VU
"	<i>Cicer echinospermum</i>	C 6, C 7	Endemik	VU
"	<i>Vicia aintabensis</i>	C 6, C 7	-----	VU
"	<i>Medicago truncatula</i> var. <i>truncatula</i>	C 7	-----	DD
Compositae	<i>Iflago spicata</i>	C 6, C 7	-----	VU
"	<i>Achillea aleppica</i> subsp. <i>zederbaueri</i>	C 6	Endemik	LR (lc)
"	<i>Cousinia birecikensis</i>	C 7	Endemik	CR
"	<i>Centaurea haradjianii</i>	C 7	Endemik	VU
"	<i>Centaurea sclerolepis</i>	C 7	Endemik	VU
"	<i>Jurinea mesopotamica</i>	C 7	-----	DD
"	<i>Carlina involucrata</i> subsp. <i>libanotica</i>	C 6	-----	VU
"	<i>Crepis aspera</i>	C 7	-----	DD
Solanaceae	<i>Lycium anatolicum</i>	C 7	Endemik	LR (Lc)
Scrophulariaceae	<i>Verbascum tenue</i>	C 7	Endemik	VU
"	<i>Verbascum diversifolium</i>	C 7	Endemik	VU
"	<i>Scrophularia scariosa</i>	C 6, C 7	-----	DD
"	<i>Scrophularia mesopotamica</i>	C 6, C 7	Endemik	LR (lc)
Rhamnaceae	<i>Rhamnus punctatus</i> var. <i>punctatus</i>	C 7	-----	VU
Labiatae	<i>Sideritis libanotica</i> subsp. <i>microchylamys</i>	C 7	-----	VU
"	<i>Stachys amanica</i>	C 6	Endemik	LR (cd)

Çizelge 4.5. Devamı

„	<i>Stachys pumila</i>	C 7	Endemik	LR (nt)
„	<i>Satureja aintabensis</i>	C 6, C 7	Endemik	CR
„	<i>Micromeria congesta</i>	C 7	-----	VU
<i>Santalaceae</i>	<i>Thesium humile</i>	C 6, C 7	-----	VU
<i>Araceae</i>	<i>Arum dioscorides</i> var. <i>luschanii</i>	C 7	Endemik	LR (cd)

Yukarıdaki çizelgeden görüldüğü gibi araştırma alanındaki toplam 33 bitki (% 5.3) türü tehdit altındadır. Bunların tehlike sınıfları durumları aşağıda verilmiştir.

Endemik olanlar:

CR Çok Tehlikede ; araştırma alanındaki 2 takson eğer önlem alınmaz ise çok yakın gelecekte yok olma riski altında olacaktır.

VU Zarar Görebilir ; alandaki 6 takson doğada orta vadeli gelecekte yüksek tehdit altında olacaklardır. Ülkemizde orta vadede tehdit altında olacağından korunmaları gerekmektedir.

LR(cd) Koruma Önlemleri Gerektiren ; araştırma alanında 3 takson bulunmuş olup bunların sürekli habitatları daralacağından koruma statüsü gerektirirler.

LR(nt): Tehdit Altına Girebilir ; alanda 1 takson olup şimdilik tehlikede olmayan ancak gelecekte tehlikeye girebileceğinden korunması gerekmektedir.

LC(lc) En Az Endişe Verici ; alanda 4 takson tespit edilmiştir.

Endemik olmayanlar :

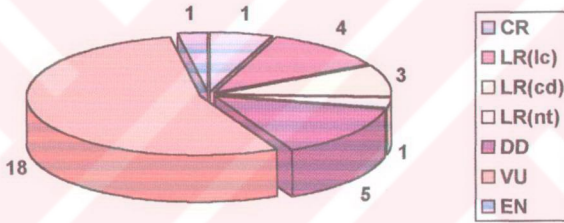
VU Zarar Görebilir; Araştırma alanında 12 takson tespit edilmiştir. Bunlar son 10 yıl veya 3 nesil içinde popülasyonlarında % 20 oranında azalma olacağı düşünülen yayılış alanı 10 lokasyondan fazla olmayan. çok uzun vadede tehlike altına girebileceklerdir.

DD Veri Yetersiz; alanda 4 takson bulunmuştur, biyolojisi çok iyi bilinse bile, onun yayılış ve bolluğu hakkında ülkemizde bilgiler yetersiz ve eksiktir.

EN Tehlikede; alanda 1 takson bulunmuştur, bu tür, oldukça yüksek risk altında ve yakın gelecekte yok olma tehlikesi altında olacaktır.

Araştırma alanında bitkilerin tehlike sınıfları spektrumu (Şekil 4.3). verilmiştir.

Bu bulgular doğrultusunda çevre korumacıların araştırma alanı ve yakın çevresinde gelecekte hangi bitki türlerinin korunması gerektiği açıklığa kavuşmuştur.



Şekil 4.3.Bitkilerin tehlike sınıfları spektrumu (rakamlar tehlike sınıfı gurubuna giren bitkilerin tür sayısını ifade etmektedir).

Araştırma alanımızda **LR(nt)** Tehdit Altına Girebilir Tehlike sınıfına giren ve endemik olan *Arum dioscorides* Sm. var. *luschanii* R.Mill. su altında kalmış ancak Birecik Kelaynak istasyonunun civarındada olduğu tarafımızdan tespit edilmiştir. Endemik olup **EN** (Tehlikede). sınıfına giren; *Scilla mesopotamica* Speta Türkiye florasında lokalite olarak Urfa Rumkale (Halfeti) 1888' Sitenis, tarafından toplanmış tek kayıt olarak bilinmektedir. Araştırma alanına 1997-2001 yılları arasında, aktif olduğu vejetasyon devresinde gidilmiş ancak bulunamamıştır. Bu

takson oldukça yüksek risk altında ve yakın gelecekte yok olma tehlikesiyle karşılaşşıya kalacaktır.

Endemik olmayan Tehlike kategorisine giren taksonların Türkiye'deki dağılışı ve yayılış alanları çok geniş olduğundan sadece endemiklerin durumu değerlendirilmiştir. Araştırma alanındaki tehlike sınıfına giren endemik taksonları ve Türkiye'deki dağılışı ve habitat özellikleri aşağıda verilmiştir.

Papaver clavatum Boiss.& Hausskn.

Türkiye'deki dağılışı ; K.maraş-Göksun, Adıyaman-Sürgü, Mardin-Nusaybin. Araştırma alanında engebeli kireç bakımından zengin topraklarda bulunmaktadır.

Hypericum capitatum Choisy. var. *capitatum*

Türkiye'deki dağılışı ; Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ne özgü endemik bir taksondur. G.ante, Nizip-Birecik arasında yayılış gösterir, Florada Diyarbakır'dan da kayıtlı vardır. Alanda kalkerce zengin kireç taşı step alanlarda yayılış göstermektedir.

Astragalus cymbibracteatus . Hub.-Mor.& Chamb.

Türkiye'deki dağılışı ; Sivas-Kangal, K.maraş- Göksun, Adana-Saimbeyli. Topoğrafik olarak yüksek step alanlarda bulunmaktadır. Araştırma alanında, 370 m. yükseltili Halfeti step alanında bulunması ilginçtir.

Cicer echinospermum P.H.Davis

Türkiye'deki dağılışı ; Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ne özgü endemik bir taksondur. Tip örneği Ş.urfadan bilinmektedir. Ş.urfa: Telpınar, Siverek ve Hilvan, Diyarbakır: Silvan ve Bismil, Mardin-Gerçuş bilinmektedir. Topoğrafik olarak düz alanlarda bulunmaktadır. Tarım yapılan topraklarda humusca zengin topraklarda yayılış göstermektedir.

Achillea aleppica DC. subsp. *zederbaueri* (Hayek) Hub.-Mor.

Türkiyedeki dağılışı ; tip örneği Suriye'den bilinmektedir. Elazığ Maden-Ergani arası, Ş.urfa-Ceylanpınar, G.antep-Nizip ve Mardin merkez. Dik yamaç eteklerinde kireç ve kalkerce zengin topraklarda yayılış göstermektedir.

Cousinia birecikensis Hub.-Mor.

Türkiyedeki dağılışı ; Araştırma alanına özgü lokal taksondur. Tip örneği Birecik'ten bilinmektedir. Fırat vadisi kireç ve kalkerce zengin taraçalarda çok dar bir alanda bulunmaktadır. Dik yamaç eteklerinde kireç ve kalkerce zengin topraklarda yayılış gösterir.

Centaurea sclerolepis Boiss.

Türkiyedeki dağılışı ; Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ne özgü endemik bir taksondur. Tip örneği Ş.uftadan bilinmektedir. Ş.urfa-Siverek, Diyarbakır-Silvan, Batman, Gaziantep merkez, Dik yamaç eteklerinde kireç ve kalkerce zengin topraklarda yayılış göstermektedir.

Centaurea haradjianii Wagenitz

Türkiyedeki dağılışı ; Gaziantep -Fevzipaşa ve Nurdağı, Hatay-Kırıkhan. Organik maddece zengin kireçli alanlarda yayılış göstermektedir.

Lycium anatolicum A. Baytop & R. Mill

Türkiyedeki dağılışı ; Tip örneği Anadolu'dan bilinmektedir, Eskişehir-Çifteler, Ankara-Dikmen, Kırşehir-Kaman, Kayseri-Develi, Erzincan merkez, Van-Erciş ve Ahlat. Araştırma alanında Akarsular tarafından taşınan humusca ve kilce zengin alüvyal topraklarda yayılış göstermektedir.

Verbascum tenue Murb.

Türkiyedeki dağılışı ; Tip örneği Gaziantep'den bilinmektedir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ne özgü endemik bir taksondur. G.Antep-Fevzipaşa, Ş.urfa Siverek-

Diyarbakır arası bulunmaktadır. Alanda Akarsular tarafından taşınan humusca ve kilce zengin alüvyal topraklarda yayılış göstermektedir.

V. diversifolium Hochst.

Türkiyedeki dağılışı; Tip örneği Nizip'ten bilinmektedir, G.antepp-Nizip, Malatya, Elazığ-Harput, Ş.urf, Siverek-Diyarbakır arasında bulunmaktadır. Alanda Akarsular tarafından taşınan humusca ve kilce zengin alüvyal topraklarda yayılış gösterir.

Scrophularia masopotamica Boiss.

Türkiyedeki dağılışı ; tip örneği Ş.urf'dan bilinmektedir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ne özgü endemik bir taksondur. Şanlıurf Siverek-Hilvan arası, Diyarbakır Ergani, Çınar, Şırnak bulunmaktadır. Alanda Akarsular tarafından taşınan humusca ve kilce zengin alüvyal topraklarda yayılış gösterir.

Stachys amanica P.H. Davis

Türkiyedeki dağılışı ; tip örneği Hatay'dan bilinmektedir. Hatay-Haruniye, Amanoslar dağı ve Düldül, Osmaniye-Bahçe. G.antepp-Fevzipaşa. Fırat vadisi kireç ve kalkerce zengin kireç taşlı kaya çatlaklarında bulunmaktadır.

S. pumila Banks & sol.

Türkiyedeki dağılışı ; Hatay-Çevlik ve İskenderun, Osmaniye, K.maraş-Göksun ve Andırın. Fırat vadisi kireç ve kalkerce zengin kireç taşlı kaya alanlarında bulunmaktadır.

Satureja aintabensis P.H. Davis

Türkiyedeki dağılışı ; tip örneği Gaziantep'den bilinmektedir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ne özgü endemik bir taksondur. G.antepp merkez, Nizip. Fırat vadisi kireç ve kalkerce zengin kireç taşlı kaya alanlarında bulunmaktadır.

Arum dioscoridis Sm. var. *luschanii* R. Mill.

Türkiyedeki dağılışı ; Hatay Kırıkhan ve Reyhanlı, G. antep Fevzipaşa, Kilis, Antalya Alanya. Alanda Akarsular tarafından taşınan humusca ve kilce zengin alüvyal topraklarda yayılış göstermektedir.

Tehlike sınıfına giren bitkileri tehdit eden faktörler karşısında alınabilecek önlemlerin başında ÇED raporlarının yaygın olarak tatbik edilmesi gelmektedir.

Biliyoruz ki GAP Bölgesinde her türlü fabrika, sanayi sitesi, hava alanları, otoban, tesislerin yapımı, toplu konut yapımı, drenaj su kanallarının yapımı, baraj yapımı gibi büyük yapılaşmalar için ÇED raporu hazırlanması gereklidir. Bu rapor doğrultusunda aktivitenin yapılacağı alanda hayvan ve bitki envanteri çıkarılacaktır. Yani yörenin biyolojik çeşitliliği ortaya konacaktır. Bu arada ortaya çıkan bitkisel envanterden kritik durumdaki bitkiler olup olmadığı araştırılacak ve şayet var ise bitkinin korunması sağlanılacaktır. Hazırlanan ÇED raporlarıyla, gelecekte tehdit altında olacağı düşünülen bitki türleri, doğa korumacılarına neyi korumaları gerektiğini göstermesi bakımından önem taşır.

4.1.2.7. Araştırma Alanının Tıbbi Bitkileri

Yapılan araştırmada tıbbi folklorunda kullanılan bitkilerden 41 adedi belirlenmiştir. Bazı yeni tıbbi bitkiler ile daha önce bilinen fakat bu bölgede farklı tedavi amaçlarıyla kullanıldığı ortaya çıkarılmıştır. Saptanan diğer konu, şu anda hekim (ot doktoru) olarak ortaya çıkan birçok kişinin aslında bu konuda bilgili olmadığı, bitkileri tanımadığı ve yalnızca kulaktan dolma bilgileri aktardıklarıdır. Bu deneyimsiz kişilerin bilinçsizce topladığı ve önerdiği bitkilerin bazıları ne yazık ki, zehirlidir. Bu bilgilerin ışığı altında, ehliyetsiz kişilerin kendi popülaritelerini arttırmaları amacıyla kullandıkları yöntemler denetlenmeli ve bilinçli olarak doğal tedavi sektörüne sokulmalıdır.

Gerek sanayinin, gerekse ulaşım olanaklarının gecikmesi nedeniyle, bu bölgede yüzlerce yıldan beri süregelen geleneklerin çoğu değişmeden gelebilmiştir. Bu gelenekler içinde yer alan ve tedavi edici özellikleri bilinen bitkiler, kırsal kesimde olduğu kadar, kent yaşamı içinde de yerini almıştır.



4.2. TARTIŞMA

Tezin bu bölümünde, verilen bulgularla araştırma alanının da içinde bulunduğu Şanlıurfa ile Kahramanmaraş, Adana ve yurtdışında yapılmış floristik çalışmaların sonuçları karşılaştırılmış ve araştırmanın genel bir değerlendirmesi yapılmıştır.

Araştırma alanı ve yakın çevresinde yapılan araştırmaların floristik elementlerin dağılımı Çizelge 4.6. de verilmiştir.

Çizelge 4.6. Çalışma alanı ve yakın bölgelerdeki bitkilerin fitocoğrafi bölgeleri

Araştırma Alanları	Karesi	İran-Turan bölgesi		Akdeniz bölgesi		Avrupa-Sibiry bölgesi		Çok bölgeli ve bilinmeyenler	
		%	Tak.s.	%	Tak.s.	%	Tak.s.	%	Tak.s.
Berit Dağı ve Çevresi florası	C6/B6	23.4	261	14.5	161	4.1	46	58	649
Yukarı Ceyhan Vadisi Florası	C6	17.2	71	23.5	97	3.4	14	55.9	230
Tektek Dağları (Şanlıurfa) Florası	C7	31.9	83	15.1	39	1.2	3	51.9	135
Ceylanpınar (Şanlıurfa) florası	C7	26.9	148	9.3	46	1.6	8	59.2	293
Birecik Barajı bölgesi Florası	C6/C7	22.2	138	18.3	114	3.0	19	56.3	350
Ç.Ü. kampüs (Adana)	C5	3.13	13	36.8	151	1.68	11	57.8	239

Çizelge 4.6 incelendiğinde Tektek Dağları (Şanlıurfa) Florası (Kaya, 2002) ve Ceylanpınar (Şanlıurfa) Florasında (Adıgüzel ve Aytaç, 2001) ilk sırayı büyük çoğunlukla İran-Turan elementlerinin alması araştırma alanlarının tamamının İran-Turan fitocoğrafik bölgesinde yer almasının bir sonucudur. Ç.Ü kampüs (Adana) florasında (Türkmen, 1987) çoğunluğu Akdeniz elementlerinin oluşturması araştırma alanının tamamen Akdeniz fitocoğrafik bölgesinde yer aldığını göstermektedir.

Ceyhan Vadisi (Kahramanmaraş) Florası (Tatlı ve ark, 2000) araştırmasında İlk sırayı Akdeniz, ikinci sırayı az bir farkla İran-Turan elementlerinin yer alması bu alanda Akdeniz fitocoğrafik bölgesinden İran-Turan fitocoğrafik bölgesine geçiş zonunda olduğunu göstermektedir.

Araştırma alanı ve Berit Dağı ve Çevresinin Florasında (Yıldız, 1982); ilk sırayı İran-Turan, ikinci sırayı Akdeniz elementlerinin birbirine yakın oranlarda olması, bu iki araştırma alanının da İran-Turan flora bölgesinden Akdeniz bölgesine geçiş kuşağında yer aldığını göstermektedir.

Aşağıda araştırma alanı ve benzer çalışmalarda teşhis edilen bitkilerin hayat formları verilmiştir (Çizelge.4.7.).

Çizelge 4.7. Araştırma alanı ve diğer alanlardaki bitkilerin hayat formları

Araştırma alanları	Yükseltisi	H. %	Ph. %	Ch.%	G.%	Th.%
Engizek Dağı (K.maraş)	1000-2300 m.	40.4	5.4	11.4	14.5	28.3
Berit Dağı (K.maraş)	700-3000 m.	50.4	7.2	7.2	6.2	27.5
İsrail Shefela (İsrail)	200-500 m.	19	5	8	10	57
California Chaparral (U.S.A.)	50-600 m.	33	15	5	5	40
Tektek dağları (Şanlıurfa)	350-600 m.	8.8	2.3	5.4	4.2	79.3
Ceylanpınar (Şanlıurfa)	350-560 m.	28.8	4.1	5.8	7.1	54.1
Ç.Ü. Kampüsü (Adana)	90-150 m.	24	13	5	7	51
Araştırma alanı	340.-600 m.	30.9	7.2	4.6	6.7	50.0

Hemikriptofitlerin Engizek Dağında (Duman, 1990) % 40.4, Berit Dağında (Yıldız, 1982) %50.4 oranlarında ilk sırayı alması bu alanlarda yüksek dağların ve eksterm iklim koşullarının bulunmasının bir sonucudur. Hemikriptofitler dünyanın çok yerinde olduğu gibi yaygın olmaları ve tomurcuklarını kötü mevsimlerde toprak yüzeyinde ve kar altında saklamaları nedeniyle, çoğu çalışmalarda yüksek çıkmaktadır (Çetik, 1973). İsrail Shefela bölgesinde çalışmalarında (Danin ve Orshan, 1990) ve Californiadaki Chapparrallarında (Floret ve ark, 1990) kurakçıl çalı topluluklarında ilk sırayı terofitlerin ikinci sırayı hemikriptofitlerin alması çöl ikliminden Akdeniz iklimine geçiş bölgesi olmasının bir sonucudur. Ç.Ü. Kampüsünde (Adana) (Türkmen, 1987) Terofitler %51'lik oranda ilk sırayı, hemikriptofitlerin %24 ile ikinci sırayı alması alanda Akdeniz iklimi görülmesinin

bir sonucudur. Tektek Dağları (Şanlıurfa) Florasında (Kaya, 2002) Terofitlerin çok yüksek oranda bir oranda % 79.3 ilk sırayı, hemikriptofitlerin % 8.8 gibi düşük oranda ikinci sırayı alması, çöl iklimlerinde görülen değerler olup Suriye sınırında olmalarının ve yarı çöl ikliminin etkisi altında olmalarının doğal bir sonucudur (Çetik, 1973). Araştırma alanımıza en yakın olan ve bitkilerin hayat formları değerleri benzer olan Ceylanpınar (Şanlıurfa) Florasında (Adigüzel ve Aytaç, 2001) ve araştırma alanında Terofitlerin yüksek çıkması, sıcak ve kurak geçen uzun yazları ve serin ve yağışlı kışı olan "kurak yarı-kurak, kışı serin biyoiklim" tipinin görülmesinin bir sonucudur.

Doğu Akdeniz Bitkileri (Karaömerlioğlu 1999) adlı araştırmada 3078 bitki türü örneğinden 172 (% 5.5) türün tehlike sınıfında olduğu belirtilmektedir. Araştırma alanına en yakın Ceylanpınar florasında (Adigüzel ve Aytaç, 2001) 495 takson örneğinden 25 (% 5.05)'inin taksonun tehlike sınıfında olduğu göz önüne alınırsa, araştırma alanımızdaki 621 taksondan 33 (% 5.31)'ünün tehlike sınıfına girmesi normal karşılamak gerekir.

Araştırma alanında tarım tekniklerinin gelişmesi, step alanların kültür alanlara dönüştürülmesini hızlandırmıştır. Floristik olarak zengin step alanlar, kültür arazisi haline geldikçe, buralarda bulunan nesli tükenen türlerin sayısı da artacaktır. Tarla açma ve anız yakmak amacıyla çıkarılan yangınlarda, buralarda bulunan endemik ve nadir taksonların nesilleri tehlikeyle karşıkarşıya kalacaktır. Tıbbi bitkiler, baharat, esans, süs, yakacak veya hayvan yemi gibi çeşitli amaçlarla doğadan sorumsuzca çok büyük miktarlarda toplanan bitkilerden bir kısmı endemiktir ve çok fazla tahrip edilmiştir. Özellikle soğanlı ve yumrulu bitkiler yok olabilecek duruma gelmiştir. Sanayileşmeye paralel olarak yapılacak olan çeşitli fabrikalar, sulama kanalı, konut yapımı ve otoban gibi tesislerin araştırma alanında gerçekleşmesiyle alanın floristik

yapısı bozulacak muhtemelen alandaki bazı taksonlar yok olabilecektir. Araştırma alanındaki antropojen (insan) faktörler (doğal alanları tarla açılması, aşırı otlatma, ağaç ve çalılıkların yok edilmesi, anız yakılması, planlı ağaçlandırma yapılmaması v.b) alanın toprak, topoğrafik yapısı ve iklimin uygunluğunun da etkisiyle bitki örtüsünü değiştirerek erozyona sebep olacaktır. Dolayısıyla flora bundan olumsuz etkilenecektir. Toprak erozyonu sonucu taşınmakta olan sediment, Birecik Barajının ekonomik kullanım ömürünü kısıltacaktır.

Yeni kare kayıtların; C6 karesinde az (4 takson), C7 karesinde fazla(103) çıkmasının başlıca nedeni C7 karesinde çok az sayıda floristik çalışma yapılmasına ve araştırma alanının Türkiye Florasının hazırlanması sırasında yeterince araştırılmamış olmasına bağlanabilir.

Günen ve ark. (2000) göre teşhisi yapılan *Physalis angulata* L. (*Solanaceae*) Türkiye florasında ikinci kez tarafımızdan saptanmıştır. GAP bölgesinde sulamaya açılan tüm arazilerde çok yaygın hale gelmiş, dışarıdan gelen, yabancı ot türüdür. *Physalis ixocarpa* Brot. ex Hornem. Regius Bot. Suppl. 26.09.1869 yapılan literatür (Wills, 1951 ; Henry, 1958; Ronald ve ark., 1986) taranması sonucu ülkemiz için yeni kayıt olarak tespit edilmiş olup özellikleri aşağıda verilmiştir:

Tek yıllık, çok dallanan, bitki boyu 15-75 cm arasında, gövdesi köşeli; otsu, tüylü yada olgunlaşmaya doğru yumuşak tüy halinde. Yapraklar; ovat, kenarları dişli, 2-5 cm uzunluğunda. Çiçek çok kısa saplı 3-8 mm uzunluğunda, kaliks (çanak yaprak) kısa üç köşeli, corolla limon sarısı renginde, tabana doğru 5 adet kahve renginde leke, tüp kısa ve açık çok tüylü, tüyler beyaz renkte, filament pembe ve alternat. Meyve çananağı küremsi ovat, 20-25 (30) cm uzunluğunda, az köşeli. Habitatı; meyve ve sebze bahçesi içi ve sebze bahçelerinde yabancı ot. Dünyada

yayılış alanı; ana vatanı Meksika; San Banito, Ojai Vadisi, Pomanado, San Bernardino, Winchester.

Bitki yada bitki grupları yayılış alanlarının kuzeyden güneye, güneyden kuzeye devamlı bir gidiş geliş halinde olmaları büyük iklim değişiklikleri nedeniyledir(Atalay, 1989) İklim ısındığı zaman yayılış alanları kuzeye, soğuduğu zaman güneye doğru ilerler. Anadolu’da vejetasyon ve dolayısıyla flora oluşumunda Pleistosen ve Holosen’ deki (buzul döneminde) devrelerde Anadolu’nun yüksek yerleri buzullarla örtülmüştür. Kar sınırı 1000 m.nin aşağısında olmuştur. Göllerde su seviyesi yükselmiştir. Ormanlar geniş alanlara yayılmış, kuzey bölgelerimizin nemli ormanları güneye inerek step alanları daralmış ve buralardaki bitki örtüsü oluşmuştur. Buzullar arası devirlerde ise güneydeki kurak ve yarı kurak step alanları kuzeye doğru ilerlemiş, nemli kuzeyin bitki örtüleri yerine güneyin kurakçıl bitki örtüsünün almasına neden olmuştur. Birkaç kez tekrarlanan bu iklim değişiklikleri sonucunda çeşitli bitki ve bitki toplulukları yer değiştirmiş ve alanları parçalanmış, çeşitli flora bölgelerinin birbirine karışmış olmasına neden olmuştur. Araştırma alanında görülen Saharo-Indian fitocoğrafya elementi ve eremiyal (Çöl) bitkileri jeolojik devirlerde gelmiş ve yerleşmiştir. Araştırma alanında görülen başlıca eremiyal taksonların dünyadaki dağılışları ve özellikleri aşağıda verilmiştir:

Salsola kali, *Salsola ruthenica* ; dalları ve gövde diken şeklini almış, yapraklar terlemeyi azaltmak için yok gibidir, yada çok küçülmüştür, tuzlu topraklar severler. Dünyadaki dağılışları; Mısır Sinai yarım adası, Cezayir, Aşağı Hindistan çöl Bölgesi ve Suriye’nin çöl bölgelerinde yayılış göstermektedir (Kutiel ve ark., 2000).

Ifloga spicata, *Hippocrepis unisilaquosa* ve *Poa bulbosa*; vejetasyon devreleri çok kısa yılın büyük kısmını bitki dinlenme halinde geçirir, kökü hemen hemen yoktur. Dünyadaki dağılışları; Mısır’ın Sinai yarım adası, Suriye çöl bölgesi,

Irak'ın çöl bölgeleri, Aşağı Hindistan çöl bölgesi, Cezayir (Shanker ve Kumar 1988; Zohary, 1973).

Prosopis farcta, *Alhagi pseudalhagi*, *Teucrium polium*, *Salvia palaestina* ve *Fagonia olivieri* ; toprak altı organları iyi gelişmiş, kökleri oldukça derine gider dolayısı ile çöllere uyum sağlamışlardır.. Dünyadaki dağılışları ; Flistin, İsrail Judean Jerusalem çöl bölgesi, Irak Çöl bölgeleri, Mısır Sinai bölgesi (Raina ve Sen, 1991; Zohary, 1973).

Araştırma alanında tuzlu ve çöl bölgesine adepte olmuş yukarıdaki bitkilerin seyrekte olsa görülmesi alanımızın Suriye çölllerine yakın olması ve çöl koşullarının etkisi altında olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmayla, Türkiye Florasını oluşturan taksonların yayılış alanlarına yeni katkılar getirilmiş, Sistematiik Botanik bilim dalına ve Türkiye Florasına belirli ölçüde katkı sağlanmıştır. Ayrıca toplanan bitki örnekleriyle ileride yapılacak olan diğer araştırmalara materyal temin edilmiştir.

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu çalışma, 1997 ve 1998 yılları arasında sık sık, 1999-2001 yıllarında ise eksiklikleri tamamlamak için çıkılarak toplanan 1200 bitki örneğine dayanmaktadır. Bu örneklerin klasik taksonomi kurallarına göre değerlendirilmesi sonucu bölgede; 71 familya ve 309 cinse ait tür, alttür ve varyete düzeyinde 621 takson tespit edilmiştir. Toplanan taksonların 1 tanesi *Pteridophyta*, 620'si *Spermatophyta* divizyonlarına aittir. 620 taksondan 1 tanesi *Gymnospermae*, 619 tanesi *Angiospermae*'dir. *Angiosperm*'lerin 548'i *Dicotyledoneae*, 71'i *Monocotyledoneae* sınıfında yer almaktadır.

Araştırma alanındaki toplanan taksonların, Raunkiaer sistemine göre Terofitler ilk sırayı (% 50.03) almakta bunu Hemikriptofitler (% 30.91), Fanerofitler (% 7.24), Geofitler (%6.76), Kamefitler (% 4.66) ve Hidrofitler (% 0.64) takip etmektedir.

En çok takson içeren 15 familya sırasıyla *Leguminosae* 113 takson (%18.19), *Asteraceae* 78 takson (%12.56) *Gramineae* 48 takson (%7.72), *Cruciferae* 39 takson (%6.20), *Labiatae* 33 takson (%5.31), *Umbelliferae* 30 takson (%4.83), *Caryophyllaceae* 22 takson (%3.40), *Scrophulariaceae* 18 takson (%2.89), *Papaveraceae* 14 takson (%2.25), *Rosaceae* 14 takson (%2.25), *Ranunculaceae* 13 takson (%2.09), *Boraginaceae* 13 takson (%2.09), *Euphorbiaceae* 12 takson (%1.93), *Solanaceae* 11 takson (%1.77) ve *Liliaceae* 10 takson (%1.61) dir.

Araştırma alanındaki cinslerden en çok takson ihtiva eden 10 cins sırasıyla; *Trifolium* (21 takson), *Medicago*, (13 takson), *Astragalus* (12 takson) *Centaurea* (takson 11) *Vicia* (11 takson), *Euphorbia* (10 takson), *Trigonella* (9 takson), *Verbascum* (7 takson), *Salvia* (7 takson) ve *Hypericum* (7 takson) dur.

Araştırma alanında fitocoğrafik bölge elementleri olarak İr-Turan elementleri 138 takson (% 22.22) ile birinci sırada, Akdeniz elementleri 114 takson (% 18.35) ile ikinci sırada yer almaktadır. Bunları Avrupa-Sibirya elementleri 20 takson (%3.21) Kozmopolitler 12 (% 1.93) takson ve Saharo- Indian elementi 1 taksonla takip etmektedir. Floristik bölgesi bilinmeyenler elementler 336 takson ile (% 54.10)'lik bir değere sahiptir. Araştırma alanı bitki coğrafyası açısından İran-Turan Floristik bölgesinden Akdeniz Floristik bölgesine geçiş zonunda yer almaktadır.

Araştırma alanından toplanan 621 takson içerisinde yapılan literatür taraması sonucu 33 takson tehlike sınıfına girmektedir. Bunların 16 sı endemik takson olup endemizim oranı %2.57 dur.

Araştırma alanında 107 taksonun C6 ve C7 kareleri için yeni olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Türkiye Florasında olmayıp ilk kez tarafımızdan toplanan ve *Solanaceae* familyasına ait *Physalis ixocarpa* Brot. ex Hornem. taksonu belirlenmiştir.

Fagonia olivieri ; tip örneği Suriye olan sadece C6 G.antep-Nizip lokalitesinden bilinen ve toplanma tarihi bilinmeyen bu takson tarafımızdan 2. kez toplanmıştır.

Satureja aintabensis; Sadece C6 G.antep tip örneğinden bilinen bu takson tarafımızdan 2. kez toplanmıştır

Astragalus gaziantepius ; Sadece C6 G.antep tip örneğinden bilinen bu takson tarafımızdan 2. kez toplanmıştır

GAP'la birlikte Birecik Barajı tamamlandığında büyük göller meydana gelecektir. Diğer yandan sulama kanalı şebekeleri ile büyük alanlar sulak hale gelecektir. Basit bir şekilde açıklanan bu ana değişiklik gibi bölgenin ekosisteminde de değişiklikler olabilecektir. Yapay göllerde daha önce mevcut olmayan bitkiler yaşamaya başlayabilecektir. Yani bu göllerin kıyı florası oluşacaktır. Göllerin ve

sulama kanallarının çevresinde de aynı tipten değişiklikler meydana gelecektir. Bu olay, büyük bir biyolojik deneydir ve uzun bir zaman içinde meydana gelebilecektir.

Bölgede dikkat edilmesi gereken diğer bir husus da, endemik bitki türleri sadece sular altında kalacak olan alanlarla değil, bu alanların dışında tarıma açılacak veya plantasyon alanlarında da bulunmasıdır. Bu nedenle, bu gibi alanların sürülmesi sırasında, endemik türlerin GAP'ın faaliyete girmesiyle yok olması ihtimaline karşılık tedbirli olunması gerekmektedir.

5.2. Öneriler

Güneydoğu Anadolu Bölgesi Florasının saptanması: Bu çalışma GAP bölgesinde yapılacak diğer çalışmalara temel oluşturması bakımından son derece önemlidir. Meydana gelebilecek değişiklikler ve nedenlerinin açıklanabilmesi için GAP bölgesinin diğer alanlardaki floristik özelliklerin mutlaka saptanması gerekir. Kaybolmaya aday bitki türlerinin korunmaları için, GAP yönetimi, Türkiye Çevre Vakfı ve Üniversiteler bir araya gelerek ortak araştırma yapabilirler. Endemik türlerin hiç olmazsa bu yeni baraj alanlarında kurtarılması ve böylece nesillerin devamı sağlanmalıdır.

Bölgeye Has Bitkilerin Saptanması ve Korunması: Bölgede meydana gelebilecek değişiklikler sırasında, endemik ve nadir bitkilerin kaybolup kaybolmayacağı şimdiden bilinmediği için, bu grup bitkilere ait örneklerin toplanması ve çevre üniversitelerden birinde kurulacak bir botanik bahçesinde korunması gereklidir.

Ekonomik ve Tıbbi Bitkilerin Tespiti : Bölgede güncel ve potansiyel olarak ekonomik ve tıbbi değer taşıyan bitkiler toplanmalı, kimyasal ve farmakolojik açıdan incelenmelidir. Bölgedeki sosyal yapı değişmeden, halk ilaçları ile ilgili bilgiler

derlenmeli, ilaç olarak değerlendirme çalışmalarına temel olacak bilgiler tespit edilmelidir.

Bitki Genetik Kaynakların Korunması: Bir ülkedeki veya ülkenin sınırlı bir bölgesindeki bitkisel genetik zenginliğin veya dünyadaki belirli bir bitki türüne ait genetik kaynakların korunması için, amaca uygun yöntemlere ihtiyaç vardır. Esas itibariyle tohumların, bitkilerin tamamının, belki kısımlarının, doku veya hücrelerin (Meristem kültürü) korunmasını amaçlayan bu yöntemler üzerinde özellikle 70’li yıllardan itibaren yoğun çalışmalar yapılmaktadır. Bitki genetik kaynakları başlıca 3 yöntemle koruma altına alınabilir.

Bütün canlı varlığının (Biyom) korunması: Bu yöntem, doğada geniş alanlarda, bitki ve hayvanlardan meydana gelen bütün canlı varlığın korunması yöntemidir. Bu koruma yöntemi, mevcut türlerin erozyona uğrama hızını minimuma indirme bakımından, olağanüstü önem taşımaktadır.

“In-situ” koruma sistemi : Bitkilerin kendi doğal yetişme alanlarında (orman, maki, meralar gibi) korumayı amaçlayan yöntemdir. Böylece genetik materyalin bulunduğu sınırlı bir alan, insan veya evcil hayvanlar tarafından hiç bir şekilde kullanılmadan, olduğu gibi korunmaktadır. Buna örnek, olarak bir ölçüde milli parklar gösterilebilir. Yabani bitkiler için, bu yöntem dışında bir korunma şeklinin uygulaması hemen hemen olanaksızdır. Buna örnek Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde koruma alanı olabilmüş belki de tek yer, tarihsel öneminden dolayı Nemrut Dağı Milli Parkıdır. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Milli Park veya koruma alanı olması için önerilebilecek alanlar araştırılıp bulunabilir. Örneğin araştırma alanında bulunan Şanlıurfa İli Birecik İlçesi Birecik Kelaynak istasyonunun bulunduğu yerin etrafında yaklaşık 400 dönümlük (400000 m²) alanın içinde ikisi lokal endemik olan *Cousinia birecikensis* ve *Hypericum capitatum* var. *capitatum*, GAP Bölgesinde endemik

olan *Verbascum tenue* ile *Cicer echinospermum* ve Türkiye için endemik olan *Lycium anatolicum* olarak toplam 5 tür bulunmaktadır. Aşırı otlatmadan dolayı ortadan kalkma tehlikesi altında bulunan türleri korumak amacıyla, buranın koruma alanı olarak değerlendirilmesi gerekmektedir.

”Ex-situ ” koruma sistemi: Bu yöntemde esas, bir ülkenin veya belirli bir bölgenin belirli bitkilerini veya spesifik bitki türüne ait genetik çeşitliliği, mümkün olduğu kadar çeşitli materyal toplayarak koruma parsellerinde periyodik olarak yenileme (tohumlar için) veya devamlı olarak (meyve ağaçlarında olduğu gibi) yctiştirmedir. Çoğu bitkilerde, tohumların korunması yöntemi uygulanmaktadır. Toplanan tohumlar, soğuk depolarda uzun yıllar canlılıklarını kaybetmeden saklanabilmektedir. Koruma altına alınacak bitki türlerinin tohumları, uygun bir yerde kurulacak olan tohum bankasında veya Merkez Tohum Bankasında (İzmir Menemen ile Ankara) uygun koşullar altında saklanarak nesillerinin sürekliliği sağlanabilir.

KAYNAKLAR

- ADIGÜZEL, N., AYTAÇ, Z. 2001. Flora of Ceylanpınar State Farm (Şanlıurfa-Turkey, Flora Mediterranea 11-2001, 314-361.
- AKBAYIN, H., 1992. Güneydoğu, Anadolu Bölgesi'nde Bulunan *Carthamus* L. (*Compositae*) Türlerinin Gruplandırılması Üzerinde Biyometrik Çalışmalar, Doğa- Tr. J. of Botany, 16: 287-297.
- AKMAN, Y., KETENOĞLU, O., 1987. Vejetasyon Ekolojisi, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi, Yayın No: 146, Ankara, 117s.
- AKMAN, Y., 1990. İklim ve Biyoiklim, Palme Yayınları Dağ, No. 103 Ankara, 352s.
- AKMAN, Y., KETENOĞLU, O., 1992. Vejetasyon Ekolojisi ve Araştırma Metodları, Üniversitesi Fen Fakültesi Döner Sermaye İşletmesi Yayınları No: 9 s. 29-46 Ankara.
- AKMAN, Y., 1999. İklim ve Biyoiklim (Bioiklim metodları ve Türkiye İklimleri) Ankara, 350s.
- AKTOKLU, E., 1992. New Floristic Records From C6 (Erkenek- MALATYA), Doğa-Tr.J.of Botany, 16: 71-84.
- ALTAN, T., 1988. Türkiye'nin Doğal Bitki Örtüsü Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Ders Kitabı, no: 70, 150s.
- ANONYMOUS, 1984. Birecik Barajı ve Hidroelektrik Santralı Yapılabilirlik Raporu, Elektrik İşlevi Etüd Dairesi Genel Müdürlüğü Temel Su Müh. Ltd.: Şti. Bülteni Ankara 160s.
- ANONYMOUS, 1990., Türkiye'nin Biyolojik zenginlikleri, (TÇSV) Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, Önder Matbaası, Ankara 320s.

- ANONYMOUS, 1991a. Ülkemizde Bazı Önemli Orman Tali Ürünlerinin Teşhis ve Tanıtım Klavuzu, T.C. Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü, Ankara 89s.
- ANONYMOUS, 1991b. Şanlıurfa Ovaları Birecik Pompaj Sulama Proje Sahası Detaylı Temel Toprak Etüdları (Kısım 2), T.C Tarım ve Köyşleri Bakanlığı Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Etüd ve Proje Daire Başkanlığı, Ankara, 218s.
- ANONYMOUS, 1991c. Türkiye'nin Sulak Alanları, Türkiye Çevre sorunları Vakfı, Yayınlar no: 29, Ankara 220s.
- ANONYMOUS, 1992a. Türkiye'nin Çevre Sorunları, Önder Matbaası, Ankara 478s.
- ANONYMOUS, 1992b. Gaziantep ili Arazi Varlığı, T.C. Başbakanlık Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları, il Rapor no: 27, Ankara, 82s.
- ANONYMOUS, 1993. T.C. Dicle Üniversitesi, GAP Bölgesel Çevre Araştırması Diyarbakır ve Yöresi Çevre (Dicle Havzası) Araştırma Projesi (1. Aşama Raporu) Bölüm VII: Flora Araştırması, T.C. Başkanlık GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı Diyarbakır.
- ANONYMOUS, 1995. Şanlıurfa ili Arazi Varlığı, T.C Başbakanlık Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara, 95s.
- ANONYMOUS, 1997. Birecik Baraj ve HES Projesi GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, GAP Dergisi No: 8 Ankara, 49s.
- ANONYMOUS, 1998a. Şanlıurfa, Halfeti'de Kırsal-Ketsel Entegrasyon için Yardım ve Toplum Kalkınması Programları Projesinde Gelişmeler, GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı GAP Dergisi No: 9 Ankara, 52s.
- ANONYMOUS, 1998b. The Southeastern Anatolia Project Master Plan Study Final Master Plan Report, Republic of Turkey Prime Ministry State Planning Organization June volume I, s: 45-47 Ankara.

- ANONYMOUS, 1998c. II.Tarım Ürünü, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Yayın Dairesi Başkanlığı, s: 43-45 Ankara.
- ANONYMOUS, 1999a. GAP Yöresinde Zirai Mücadele, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Yayın Dairesi Başkanlığı, s: 33-39 Ankara.
- ANONYMOUS, 1999b. GAP Sürdürülebilir Kalkınma Programı, T.C. Başbakanlık GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, Ara Rapor, Ankara 23s.
- ANONYMOUS, 1999c. GAP ve Sanayi, T.C Başbakanlık GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, bülten, Ankara 51s.
- ANONYMOUS, 1999d. Tarım Ürünleri Pazarlaması ve Bitki Deseni Planlaması Çalışmasının Entegrasyonu, T.C. Başbakanlık GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı Cilt: 1, No:12, Ankara, s. 23-29.
- ANONYMOUS, 2000a. Southeastern Anatolia Projeject Investment Opportunities Ministry of Foreign Affairs, Belleten, Ankara 45s.
- ANONYMOUS, 2000b. GAP, Arazi Sınıfları Haritası T.C. Başbakanlık GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı Bölge Müdürlüğü, Ara Rapor, Şanlıurfa (yayınlanmamış).
- ANONYMOUS, 2000c. Atatürk Barajından Birecik Barajına Fırat Uygarlıkları, GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı GAP Bülteni No: 45 Ankara.
- ANONYMOUS, 2000d. Southeastern Anatolia Project, Bridging the GAP, Ministry of Foreign Affairs, belleten, Ankara, 28s.
- ANONYMOUS, 2001. T.C Başbakanlık Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Meteoroloji Bülteni No: A- 09, Ankara.
- ASLAN, M., TÜRKMEN, N., 2001. New floristic records for C7 grid square , OT Sistematik Botanik Dergisi, 8, 2, 69-23s.
- ATALAY, İ., 1989. Vejetasyon Coğrafyasının Esasları, E.Ü.E.F.Yayınları no:9 256s.

- ATMACA, M., 1994. Çatalan Barajı ve Çevresi Doğal Bitki Örtüsü ve Yaban Hayatının Doğa Koruma Yönünden incelenmesi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adana 98s.
- AYTAÇ, Z., 1994. Değişik Kareler için Yeni Kayıtlar, Tr.J.of Botany, 18: 39-41.
- AYTAÇ, Z., DUMAN, H., 1995. New Floristic Records for Grid Squares B6 and C6, Tr.J.of Botany, 19 : 615-621.
- AYTAÇ, Z., YILDIZ, G., 1996. A New Record For The Flora of Turkey, Tr.J.of Botany, 20 : 385-386.
- BAYTOP, T., 1984. Türkiye’de Bitkilerle Tedavi, İstanbul Üniversitesi Yayınları No: 3255, 366s.
- BİNGÖL, F., 1995. Some drug samples solid the herbal markets of Ankara, OT Sistematik Botanik Dergisi 22: 83-110.
- BOYDAK, M., 1994. GAP Bölgesinde Ormanlar, ve Ormancılığın İşlevi GAP Bölgesinde Bitki Örtüsü ve Ormanlar, Türkiye Çevre Vakfı yayınları, s. 23-44, Ankara.
- CİVELEK, K., ÇETİN, A.K., 1992. Keban Barajı ve Hazar Gölü (Elazığ) Bitkileri, Doğa Tr.J. Botany 17: 210-217.
- ÇAKAN, H., 1992. Seyhan Baraj Gölü Suyunun Hareketli Olduğu Kıyısal Alanların Flora ve Vejetasyonunun İncelenmesi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adana, 101s.
- ÇETİK, A.R., 1973 Vejetasyon Bilimi, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Ülkemiz Matbası, Ankara, 181s.
- DAVIS, P.H., 1965-1985. Flora of Turkey and the East Aegean Islands, volume: 1-9 Edinburgh University Press, Edinburgh.

- DAVIS, P.H., MİLL, R., TAN, K., 1988 Flora of Turkey and the East Aegean Islands, volume: 10 (Suppl.) Edinburgh University Press, Edinburgh.
- DEMİR, R., SAYA, Ö., 1988. Türkiye İçin Yeni Bir Kayıt : *Medicago polymorpha* L. var. *apiculata* (Willd.) Rawi. SBAD., s: 45-48.
- DEMİRİZ, H., MISİRDALI, H., 1977. Studia ad Floram Turcicam: IX. On the Delphinium and Consolida species of the South-East and East Anatolian Region, İstanbul Üniv. Fen Fak. Mec. Seri B, 42, 1-4, 87-90.
- DEMİRİZ, H., KAYNAK, G., 1977. Studia ad Floram Turcicam: VIII. Contributions to the fern flora of the South-East and East Anatolian Region, İstanbul Üniv. Fen Fak. Mec. Seri B, 42, 1-4, 81-85.
- DONNER, J.L., 1990. Distribution Maps to P.H. Davis, "Flora of Turkey, 1-10" Linzer biol. Betr. 22/2, s: 381-515.
- DANİN, A., ORSHAN, G., 1990. The distribution of Raunkiaer life forms in Israel in Relation to the Environment Journal of Vegetation Science, 1: 41-42.
- DUKE, J.A., 1987. Handbook of Medicinal Herbs, CRC, Press, Inc., Boca, Raton, Florida, 124s.
- DUMAN, H., 1990. Engizek Dağı (Kahramanmaraş) Vejetasyonu, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara 147s.
- EKİCİ, M., EKİM, T., 1999. New Floristic Records for Grid Square C6, Tr.J.of Botany, 23: 415-417.
- EKİM, T., 1994. GAP Bölgesi Bitkileri GAP Bölgesinde Bitki Örtüsü ve Ormanları, Türkiye Çevre Vakfı yayınları, s. 9-21 Ankara.
- EKİM, T., 1997. Ülkemizdeki Floristik Çalışmaların Kronolojisi ve Son Gelişmeler, Taksonomi Yaz Okulu Ders Notları Akdeniz Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi Biyolojik Bölümü, Antalya, 158s.

- EKİM, T., KOYUNCU, M., VURAL, M., DUMAN, H., AYTAÇ, Z., ADIGÜZEL N., 2000. Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Eğrelti ve Tohumlu Bitkiler), RED DATA BOOK OF TURKISH PLANTS (*Pteridophyta and Spermatophyta*), Ankara, 246s.
- ERİNÇ, S., 1994. Klimatoloji ve Metotları, İ. Üniversitesi yayınları, no: 3278, İstanbul, 265s.
- ERTEKİN, A.S., 1990. A New Record for The flora of Turkey, Doğa-Tr.J.of Botany, 15: 75-77.
- ERTEKİN, A.S., 1994. A New Record For The Flora of Turkey, Tr.J.of Botany, 18: 33-34.
- ERTEKİN, A.S., SAYA, Ö., 1997 New Floristic Record for the Various Grid Squares From the Fabaceae, Tr.J.of Botany, 21: 187-189.
- ERTEKİN, A.S., 1999. New Floristic Records for the Grid Squares C7 and C8 in Turkey from the Fabaceae, Tr.J.of Botany, 23: 413-414.
- ERİK, S., 1995. Türkiye'nin Yok Olan ve Tehlike Altındaki Bitkileri, OT Sistemantik Botanik Dergisi, 2: 111-122.
- FISCHER, R., KARTING, T., 1978. Drogenanalyse, Springer-Verlag, Wien, 211s.
- FLORET, C., GALAN, M.J., Le Floch, E., ORSHAN, G., ROMANE, F. 1990. Growth forms and Phenomorphology traits along an environmental gradient : tools for studying vejetation, Journal of Vegetation Science 1; 71-80
- GEORGE, E., POST, M.D., 1932. Flora of Syria, Palaestine and Sinai American Press, Vol: 1-2, Beirut.
- GÜNEN O., YILDIRIM, A., UYGUR, F. N., 2000. A New Record For The Flora of Turkey *Phsalis angulata* L., Tr.J.of Botany, 24: 299-301.

- GÜNER, A., ÖZHATAY, N., EKİM, T., BAŞER, K.H.C. 2000. Flora of Turkey and the East Aegean Islands, volume: 11 (Suppl.) Edinburgh University Press, Edinburgh.
- HENRY, A., GALEASON, P.H.D., 1958. Illustrated Flora of the Northeastern United States and Adjacent Canada, University Press, vol: 3, Canada 540s.
- KARAÖMERLİOĞLU, D. Doğu Akdeniz Bitkileri, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans Tezi, Adana, 203s.
- KARAKAYA, A., 1997. Doğumentese Dağları ve Vejetasyonunun Sinekolojik Yönden Araştırılması, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara 90s.
- KAYA, Ö. F., 2002. Tektek Dağları (Şanlıurfa) Florası Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans Tezi, Şanlıurfa, 50s.
- KAYNAK, G., 1988. Contribution to the Flora of Karacadağ (Urfa and Diyarbakır Provinces, Doğa TU J. Botany 13, 3.
- KUTIEL, P., KUTIEL, H., LAVEE, H., 2000. Vegetation response to possible scenarios of rainfall variations along Mediterranean-extreme arid climatic transect, Journal of Arid Environment, 44 (3): 277-290.
- ÖZHATAY, N., KOYUNCU, M., ATAY, S., BYFIELD, A., 1997. Türkiye’de Doğal Ortamından Toplanarak Yurtiçinde ve Yurtdışında Ticareti Yapılan Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Tanıtımı ve Koruma önerileri, Doğal Hayatı Koruma Derneği No: 9-7, İstanbul, 121s.
- ÖZHATAY, N., KÜLTÜR, Ş., AKSOY, N., 1994. Check-List of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey, Tr.J.of Botany, 18: 497-514.
- ÖZTÜRK, M., PİRDAL, M., ÖZDEMİR, F., 1997. Bitki Ekolojisi Uygulamaları, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No: 157, İzmir, 129s.

- POLAT, T., 1994. Şanlıurfa Tek Tek Dağlarında Korunan ve Otlatılan Meraların Islahı Üzerine Yapılan Bir Çalışma, Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Şanlıurfa 122s.
- RAINA. P., and SEN., A.K., 1991. Soil degradation studies under different landuse system in an arid environment, *Annals Arid Zone* 30 (1) : 11-15.
- RECHINGER., K. H., 1964. Flora of Lowland Iraq, j. Cramer publisher in weinherm printed in Germany Stuttgart.
- RONALD, L., GROGER M.C., BARKLY, T.M., 1986 Flora of the Great Plains, Universty Press of Kansas, Kansas U.S.A, 452s.
- SANDOR, J., VERA, CSAPODY, V., 1979. Ikonographie Der Flora Des Südöstlichen Mitteleuropa Gustav Fischer Verlag-Stuttgart.
- SAYA. Ö., ERTEKİN, A.S., 1996. GAP'ın Bölge Florasına Etkileri Türkiye Çevre Vakfı Yayınları, 39-55s.
- SAYA. Ö., ERTEKİN, A.S., ÇETİN, H., HOŞGÖREN, H., TOKER, Z., AKSAL, M., 2001. GAP Yöresindeki Endemik ve Tıbbi Bitkiler, Türkiye Çevre Vakfı yayını: 143,Ankara 207 s.
- SEZİK, E., TABATA, M., YEŞİLADA. E., HONDA, G., GOTO, K., IKESHIRO, Y., 1991. Traditional Medicine in Turkey I. Folk Medicine in Northeast Anatolia, *Journal of Ethnopharmacology*, 35: 191-196.
- SEÇMEN, Ö., GEMİCİ, Y., GÖRK, G., BEKAT, L., LEBLEBİCİ, E., 1998. Tohumlu Bitkiler Sistematığı, No: 116, İzmir. 396s.
- SHANKAR., V. and KUMAR., S., 1988. The vegetation ecology of the Indian Thar desert, *International Journal of Ecology and Environmental Sciences* 14 : 131-155.

- TANKER, M., TANKER, N., 1987. Farmakognozi, Ankara Üniversitesi Yayınları No: 58, Ankara, 650s.
- TANKER, M., 1991. Anabilim Dalımızda Yukarı Fırat Bölgesi Bitkileri Üzerinde Yapılan Bazı Araştırmalar, Fırat Üniversitesi, Fırat Havzası Tıbbi ve Endüstriyel Bitkileri Sempozyumu, Bildiri Kitabı, Elazığ, s.37-45.
- TANKER, N., GÖZLER, T., GÖZLER, B., ARAR, G., ÖNÜR, M.A. 1991. Türkiye’de Yabani Olarak Yetişen Bazı Bitki Türleri Üzerinde Farmakognozik Araştırmalar, Fırat Üniversitesi, Fırat Havzası Tıbbi ve Endüstriyel Bitkileri Sempozyumu, Bildiri Kitabı, Elazığ, s. 47-62.
- TATLI, A., AKAN, H., TEL, A.Z., KARA, C., 2002. The Flora of Upper Ceyhan Valley (Kahramanmaraş) Turkey, Türk J. Bot., 26: 253-276.
- TONBUL, S., ALTAN, Y. 1991. Elazığ Yöresinde Halkın Çeşitli Amaçlar İçin Yararlandığı Bazı Bitkiler, Fırat Üniversitesi, Fırat Havzası Tıbbi ve Endüstriyel Bitkileri Sempozyumu, Bildiri Kitabı, s: 27-36, Elazığ.
- TUZLACI, E., TOLON, E., 2000. Turkish Folk Medicinal Plants, Part III: Şile (İstanbul), Fitoterapia 71: 673-685.
- TÜRKMEN, N., 1987. Çukurova Üniversitesi Kampus Alanının Doğal Bitkileri, Hayat Formları ve Habitatları, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Adana 126s.
- WILLIS, L.J. 1951. Regius Bot. Suppl. (No collections cited.) A Manual of the Flowering Plants of California 26,1869.
- VAROL, Ö., KARA, Ö., ILÇİM, A., 1998. New Floristik Records for C6 Grid Square, Tr.J. of Botany, 22: 299-301.

- YEŞİLADA, E., HONDA, G., SEZİK, E., TABATA, M., GOTO, K., IKESHIRO, Y., 1993. Traditional Medicine in Turkey IV. Folk Medicine in the Mediterranean subdivision, Journal of Ethnopharmacology 39,31-38.
- YILDIZ, B., AKTOKLU, E., 1996. C7 Karesinden (Malatya- Adıyaman) Yeni Floristik Kayıtlar B. Tr.J.of Botany, 20: 207-211
- YÜCEL, M., 1995. Doğa Koruma Alanları ve Planlaması, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Genel Yayın No: 104, Adana, 255s.
- YILDIRIMLI, Ş., 1990. Türkiye'den Çeşitli Kareler için Yeni Bitki Yayılışları, Hacettepe Fen ve Müh. Bil. D. 11, 39-59.
- YILDIRIMLI, Ş., 1993a. Türkiye'den Çeşitli Kareler için Yeni Bitki Yayılışları , Doğa-Tr. J. Botany, 16, 2, 207-214.
- YILDIRIMLI, Ş., 1993b, A New Species For The flora of Turkey, Doğa Tr.J.of Botany, 17 : 187-189.
- YILDIRIMLI, Ş., AKAN, H., 1995. New floristic records for the various squares in the Flora of Turkey, OT Sistematik Botanik D., 2, 125-231.
- YILDIZ, B., 1982. Berit Dağı (Kahramanmaraş) Üzerine bir Araştırma, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Botanik Bilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara 148s.
- YILDIZ, G., AYTAÇ Z., 1996. New floristic records for the various squares From the *Lamiaceae* Tr. J. of Botany, 20, 207-211.
- ZOHARY, M., 1973. Geobotanical Foundations of the Middle East, vol. 1-2 Stuttgart.

ÖZGEÇMİŞ

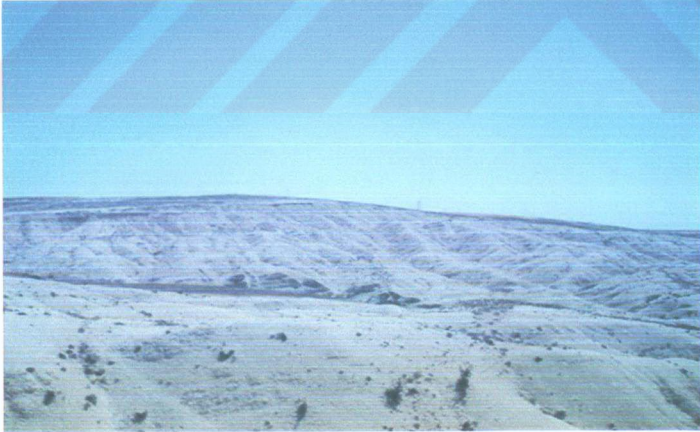
1966 yılında Diyarbakır ilinin Ergani ilçesine bağlı Bahçekaşı köyünde doğdu. Orta ve Lise öğrenimimi Ergani Lisesinde 1984 yılında tamamladı. 1987 yılında Dicle Üniversitesi Fen- Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümüne girdi. Lisans öğrenimimi 1991 yılında tamamladı. 1992 yılında 225. kısa dönem askerlik görevimi yaptı. 1993 yılında Harran Üniversitesi Fen- Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümünde Araştırma Görevlisi olarak göreve başladı. Aynı yıl Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Ana Bilim Dalında Yüksek Lisansa başladı. Yüksek Lisansı 1995 yılında bitirdi. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Ana Bilim Dalında Şubat 1997 de Doktoraya başladı. Mart 1998 yılında Yüksek Öğretim Kanunun 35. maddesine göre geçici olarak Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Ana Bilim Dalında Araştırma Görevlisi olarak göreve başladı. Halen aynı görevi sürdürmektedir.

Evli ve iki çocuk babasıdır.

Araştırma Alanın Fotoğrafları:



Fot. 1 Araştırma alanındaki Fırat Vadisi üst yamaçları kireç, taşlı alan.



Fot 2. şanlıurfa, Bozova, Özgören köyü kuzeyi, çıplak alan.



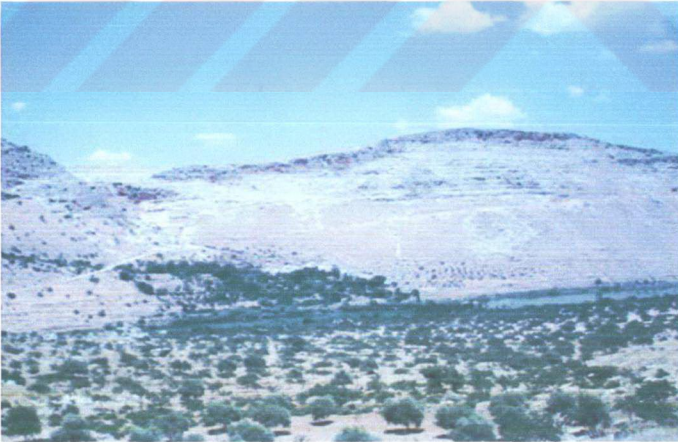
Fot .3. Birecik ve Keskince köyü arası Antep fıstığı bahçeleri.



Fot. 4. Şanlıurfa Birecik Dorucak köyü kuzeyi, step vejetasyon.



Fot. 5. Halfeti Çekem köyü arası *Pinus* ssp. plantasyon alanları.



Fot. 6. G.antep, Nizip Erenköy, Fırat Nehri ve Vadisi.



Fot. 7.Ş.urfa Halfeti Şavaşanlar köyü civarı, Bozuk maki alanları.



Fot. 8. Şanlıurfa Halfeti ilçesi baraj rezervuar alanı, su toplanmadan önceki durumu.



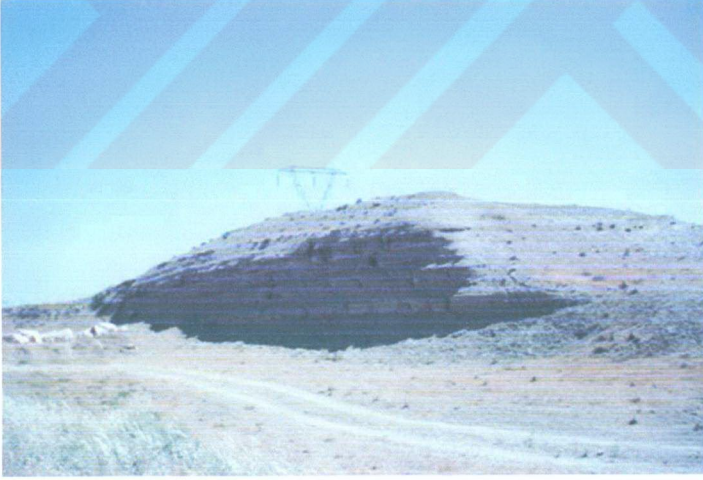
Fot. 9. Şanlıurfa Birecik Dorucak köyü Fırat Nehri kenarı.



Fot. 10. Şanlıurfa Halfeti Çekem köyü ve Fırat Nehri ve Vadisi.



Fot.11. Halfeti kuzeyi, step vejetasyonu.



Fot. 12. Birecik Keskince köyü step vejetasyonu.



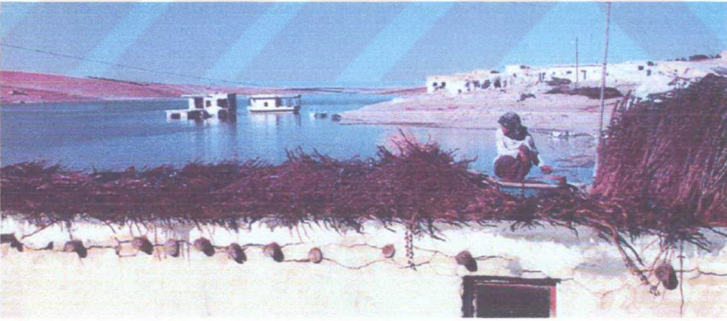
Fot.13. Birecik Barajı rezervuar alanı su topladıktan sonraki durumu.



Fot. 14. Birecik ilçesinin nehrin karşı tarafından görünümü.



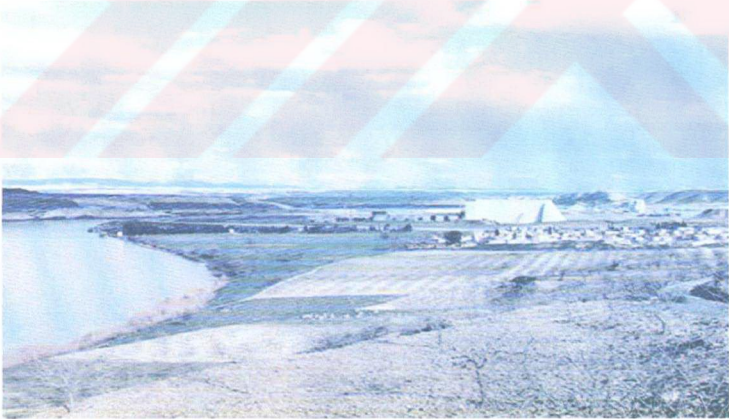
Fot. 15. Halfeti ilçesi baraj rezervuar alanına su toplanmış hali, su seviyesi daha da yükselecek.



Fot.16. Birecik keskince köyü baraj rezervuar alanı, su toplanmaya başladığı sıralar.



Fot.17. G.antez Nizip Aşağı Çardak köyü civarları.



Fot.18. Birecik Baraj Gövdesi yeri ve şantiyesi.



Fot.19. Birecik Dorucak köyü.