

Endemic and Rare Taxa of Ulubaba Mountain (Adıyaman) Vegetation Structure and Their Evaluation According to IUCN Categories

Ahmet Zafer TEL¹, Ahmet ŞİMŞEK²

¹Adıyaman University, Faculty of Science and Art, Department of Biology, Adıyaman, Turkey

²Adıyaman University, Institute of Science, Section of Biology, Adıyaman, Turkey

Received: 29.11.2017

Accepted: 28.12.2017

Available online: 29.12.2017

Published: 29.12.2017

Abstract: This study was carried out between 2013-2015. Ulubaba Mountain is within the borders of Adıyaman province. During syntaxonomic studies, 48 families, 141 genera and 228 taxa were detected. 48 of the detected taxa are endemic. According to the data, endemism rate of the research area is 21,05%. In addition, two rare non-endemic taxa in the threatened categories have been identified. A total of 50 endemic and rare taxa categories are as follows: 4 taxa critically endangered (CR), 7 taxa endangered (EN), 4 taxa vulnerable (VU), 6 taxa near threatened (NT), 27 taxa least concern (LC) and 2 taxa data deficient (DD).

Keywords: Ecology, Flora, Syntaxonomy, Red List

Ulubaba Dağı'nın (Adıyaman) Vejetasyon Yapısının Endemik ve Nadir Taksonları ve Bunların IUCN Kategorilerine Göre Değerlendirilmesi

Özet: Bu çalışma 2013-2015 yılları arasında yapılmıştır. Ulubaba Dağı, Adıyaman il sınırları içindedir. Sintaksonomik çalışmalar esnasında 48 familya, 141 cins ve 228 takson tespit edilmiştir. Tespit edilen taksonların 48 tanesi endemiktir. Bu verilere göre araştırma alanının endemizm oranı % 21,05' tir. Ayrıca tehlike kategorilerinde yer alan ve endemik olmayan 2 nadir takson tespit edilmiştir. Endemik ve nadir toplam 50 taksonun tehlike kategorileri şöyledir: 4 takson kritik (CR), 7 takson tehlikede (EN), 4 takson duyarlı (VU), 6 takson tehlide açık (NT), 27 takson düşük riskli (LC) ve 2 takson yetersiz verili (DD).

Anahtar kelimeler: Ekoloji, Flora, Sintaksonomi, Kırmızı Liste

1. Giriş

Ilıman iklim kuşağında yer alan Türkiye Florasının takson sayısı Sinan (2014) verilerine göre 11707'dir. Bu taksonlardan 3649 tanesi endemiktir. Bu rakamlara göre Türkiye florasının endemizm oranı % 31,17' dir.

Eğreltiler dâhil 11707 bitki taksonuna sahip olan ülkemiz diğer yakın ülkeler ile karşılaştırıldığında floristik kompozisyonunun oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Bazı komşu ülkelerin sahip oldukları tohumlu bitki sayıları İran 8000, Yunanistan 5000, Irak 4000, Bulgaristan 3650, Suriye-Lübnan 3000, Kıbrıs 2000 ve bütün Avrupa kıtasında 12000 olduğu göz önüne alınırsa Türkiye florasının zenginliği daha iyi anlaşılır. Ayrıca Türkiye'nin 10 mislinden fazla yüzölçümüne sahip bütün Avrupa kıtasında 2500 kadar endemik bitkinin bulunduğu göz önüne alınırsa; Türkiye'nin endemizm oranının yüksekliği daha çok dikkati çeker (Tel 2001).

Araştırma alanımıza yakın çevrede yapılan çalışmalarda; Tel (2009) Nemrut Dağı Florası üzerine yaptığı çalışmada 43 endemik takson tespit etmiş olup endemizm oranı % 17,2'dir. Tel ve ark. (2010) tarafından Nemrut Dağı Vejetasyonu üzerine yapılan çalışmada 46 endemik takson tespit edilmiş olup endemizm oranı % 18,6'dır. Tel ve Tak (2015) Çat Barajı Havzasında yaptıkları sintaksonomik çalışmada 167 tür ve tür altı takson tespit etmiş olup endemizm oranını % 12 olarak belirlemiştir. Eğilmez ve Tel (2016) Gölbaşı Gölleri Havzası vejetasyonu üzerine yaptıkları çalışmada 136

takson tespit etmiş, endemizm oranını ise % 5 olarak belirlemiştir.

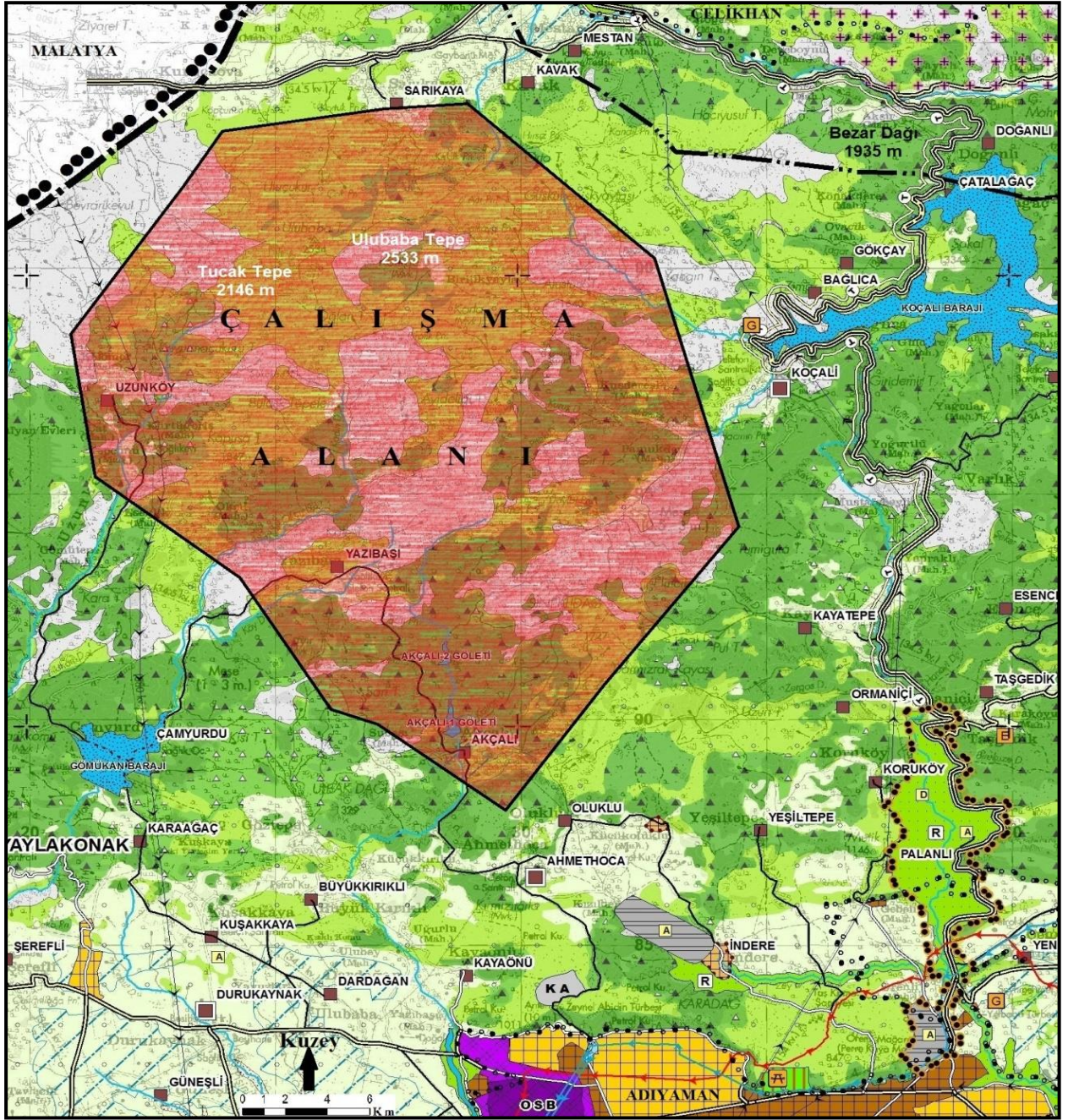
Bu çalışmanın amacı Ulubaba Dağı'nı (Adıyaman) endemik ve nadir taksonlar bakımından analiz edip değerlendirmektir. Bu bağlamda araştırma alanındaki endemik ve nadir taksonlar tespit edilip bunların IUCN tehlike kategorileri belirlenmiştir. Böylece bölgede yapılabilecek tür eylem planlarına ve alınabilecek koruma tedbirlerine yön verilmesine yardımcı olmak amaçlanmıştır.

2. Materyal ve Metod

Bu çalışma 2013 - 2015 yıllarında çalışma alanının vejetasyonunun optimum gelişme gösterdiği dönem olan Haziran - Temmuz aylarında yapılmıştır.

Araştırma alanı olarak belirlenen Ulubaba Dağı (Adıyaman), Güneydoğu Toroslar üzerinde ve 2533 m yüksekliğe sahiptir. Koordinatları 37° 56' 54" Kuzey enlemi ile 38° 09' 01" Doğu boylamıdır. Ulubaba Dağı (Adıyaman)' nın güneyinde Adıyaman İl Merkezi, Güneybatısında Adıyaman'ın Tut İlçesi, Kuzeydoğusunda Adıyaman'ın Çelikhhan İlçesi, Kuzeybatısında ise Malatya'nın Doğanşehir İlçesi yer almaktadır. Çelikhhan İlçesi'ne 20 km, Adıyaman il merkezine yaklaşık 65 km, Tut İlçesi'ne 105 km ve Malatya'nın Doğanşehir İlçesine 42 km mesafededir. Ulubaba Dağı, zirvesindeki Seyyid Battal Gazi'nin babası Hüseyin Gazi'ye ait olduğu söylenen Ulubaba Türbesi nedeniyle bu ismi almıştır (Şekil 1).

*Corresponding author: asimsek@mynet.com



Şekil 1: Çalışma alanını gösteren harita

Ulubaba Dağı'nın kuzey yamacında Sarıkaya (Çig) Köyü, güneybatısında Yazıbaşı (Azikan) Köyü, Uzunköy (Dilikan), Çamyurdu (Gömükan) ve güneyinde Akçalı Köyleri olmak üzere birçok yerleşim merkezi yer almaktadır.

Araştırma Alanı, Türkiye Grid Sistemi Haritasınının C7 karesinde yer almaktadır. Ayrıca İran-Turan ve Akdeniz fitocoğrafik bölgelerinin kesiştiği bir alanda yer almaktadır. Bu nedenle farklı fitocoğrafik bölge elementlerine de ev sahipliği yapmaktadır.

Bu çalışmada araştırma alanında homojen dağılım gösteren orman ve step vejetasyonlarına ait tespit edilen her bitki birliği için 10 örnek parselden bitki örnekleri alınmıştır. Örneklerin çiçek, meyve, kök ve yapraklarıyla

birlikte toplanmasına özen gösterilmiştir. Her örnek kurutma tekniklerine uygun bir şekilde kurutulmuştur. Kurutma işleminden sonra örnekler incelenerek teşhis edilmiştir.

Bitki teşhisleri P. H. Davis'in (1965-1988; Davis ve ark 1988) 'Flora of Turkey and the East Aegean Island' adlı eserinden ve Güner ve ark. (2000)'ün bu esere suplementer olarak yayınlanan eserinden yararlanılarak yapılmıştır. Ayrıca bitkilerin karakterlerinin belirlenmesinde 'Bitki bilimi Terimleri Sözlüğü' adlı eserden yararlanılmıştır (Altınayar 1987). Tanımlanan endemik türlerin tehlike kategorileri, Ekim ve ark. (2000) tarafından hazırlanan "Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı" ve "IUCN Red List Categories" adlı eserlerden yararlanılarak belirlenmiştir (IUCN 2011).

Tablo 1: Çalışma alanından toplanan endemik ve nadir taksonların familyaları, fitocoğrafik bölgeleri, hayat formları ve IUCN tehlike kategorileri

Sıra No	Takson Adı	IUCN Tehlike Kategorisi	Fitocoğrafik Bölge	Hayat Formu
APIACEAE				
1.	<i>Pimpinella paucidentata</i> Matthews	-/ VU	İran - Turan	H
2.	<i>Tordylium cappadocicum</i> Boiss.	End. / DD	İran - Turan	T
ASTERACEAE				
3.	<i>Cousinia foliosa</i> Boiss. & Ball.	End. / LC	İran - Turan	H
4.	<i>Centaurea urvillei</i> DC. subsp. <i>nimrodii</i> (Boiss. & Hausskn.) Wagenitz	End. / LC	İran - Turan	H
5.	<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench subsp. <i>aucheri</i> (Boiss.) Davis & Kupica	End. / LC	İran - Turan	K
6.	<i>Ifloga spicata</i> (Forssk.) Schultz Bip.	- / EN	-	H
7.	<i>Serratula oligocephala</i> DC.	End. / LC	İran - Turan	H
8.	<i>Tanacetum cadmeum</i> (Boiss.) Heywood subsp. <i>orientale</i> Grierson	End. / LC	İran - Turan	K
9.	<i>Tanacetum densum</i> (Lab.) Schultz Bip. subsp. <i>amani</i> Heywood	End. / LC	İran - Turan	K
10.	<i>Tragopogon fibrosus</i> Freyn & Sint. Ex Freyn	End. / EN	-	H
BORAGINACEAE				
11.	<i>Onosma isauricum</i> Boiss. & Heldr.	End. / LC	İran - Turan	H
12.	<i>Paracaryum cappadocicum</i> Boiss. & Bal.	End. / LC	İran - Turan	H
13.	<i>Paracaryum polycarpum</i> (Rech. fil.) R.Mill	End. / CR	Doğu Akdeniz	H
BRASSICACEAE				
14.	<i>Aethionema lepidioides</i> Huber-Morath	End. / EN	İran - Turan	T
15.	<i>Alyssum harputicum</i> Dudley	End. / CR	İran - Turan	H
16.	<i>Alyssum pateri</i> Nyar. subsp. <i>pateri</i>	End. / LC	İran - Turan	H
17.	<i>Alyssum stylare</i> (Boiss. & Balansa) Boiss.	End. / LC	İran - Turan	T
18.	<i>Erysimum sintenisianum</i> Bornm.	End. / DD	İran - Turan	H
19.	<i>Isatis aucheri</i> Boiss.	End. / LC	İran - Turan	H
CARYOPHYLLACEAE				
20.	<i>Arenaria acerosa</i> Boiss.	End. / LC	-	H
21.	<i>Gypsophylla nodiflora</i> (Boiss.) Bark.	End. / VU	İran - Turan	H
22.	<i>Minuartia glandulosa</i> (Boiss. & Huet) Bornm.	End. / LC	İran - Turan	H
CISTACEAE				
23.	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Miller subsp. <i>lycaonicum</i> Coode & Cullen	End. / LC	-	H
FABACEAE				
24.	<i>Astragalus kurdicus</i> Boiss. var. <i>muschianus</i> (Kotschy & Boiss.) Chamberlain.	End. / NT	İran - Turan	K
25.	<i>Hedysarum pogonocarpum</i> Boiss.	End. / LC	-	H
26.	<i>Lotus gebelia</i> Vent. var. <i>anthylloides</i> Boiss.	End. / NT	İran - Turan	H
LAMIACEAE				
27.	<i>Cyclotrichium niveum</i> (Boiss.) Manden. & Scheng.	End. / VU	İran - Turan	H
28.	<i>Marrubium globosum</i> Montbret & Aucher ex Bentham subsp. <i>globosum</i>	End. / LC	İran - Turan	K
29.	<i>Phlomis armeniaca</i> Willd.	End. / EN	İran - Turan	K
30.	<i>Phlomis capitata</i> Boiss.	End. / LC	İran - Turan	K
31.	<i>Scutellaria orientalis</i> L. subsp. <i>alpina</i> (Boiss.) O. Schwarz var. <i>alpina</i>	End. / NT	İran - Turan	K
32.	<i>Scutellaria orientalis</i> L. subsp. <i>haussknechtii</i> (Boiss.) Edmonson	End. / LC	İran - Turan	K

Tablo 1 (devam)

Sıra No	Takson Adı	IUCN Tehlike Kategorisi	Fitocoğrafik Bölge	Hayat Formu
33.	<i>Scutellaria salviifolia</i> Bentham	End. / LC	-	K
34.	<i>Stachys ramosissima</i> Montbret & Aucher ex Bentham var. <i>ramosissima</i>	End. / CR	İran - Turan	H
35.	<i>Thymus brachyphilus</i> Jalas	End. / LC	İran - Turan	K
LILIACEAE				
36.	<i>Allium scabriflorum</i> Boiss.	End. / LC	İran - Turan	G
MALVACEAE				
37.	<i>Alcea apterocarpa</i> (Fenzl) Boiss.	End. / LC	İran - Turan	H
PAPAVERACEAE				
38.	<i>Papaver fugax</i> Poirret var. <i>platydiscus</i> Cullen	End. / LC	İran - Turan	H
39.	<i>Papaver persicum</i> Lindl. subsp. <i>fulvum</i> Kit Tan & Sorger	End. / LC	İran - Turan	T
PLUMBAGINACEAE				
40.	<i>Acantholimon acerosum</i> (Willd.) Boiss. var. <i>parvifolium</i> Bokhari	End. / VU	İran - Turan	K
41.	<i>Acantholimon spirizianum</i> Mobayen var. <i>multiflorum</i> Bokhari	End. / CR	İran - Turan	K
POACEAE				
42.	<i>Poa pseudobulbosa</i> Bor	End. / EN	Doğu Akdeniz	H
ROSACEAE				
43.	<i>Prunus kurdica</i> Fenzl. Ex Fritsch	End. / EN	İran - Turan	Mi.F
RUBIACEAE				
44.	<i>Asperula serotina</i> (Boiss. & Heldr.) Ehrend.	End. / NT	Doğu Akdeniz	H
SANTALACEAE				
45.	<i>Thesium tauricum</i> Boiss. & Hausskn.	End. / NT	İran - Turan	H
SCROPHULARIACEAE				
46.	<i>Scrophularia cryptophila</i> Boiss. & Heldr.	End. / LC	Doğu Akdeniz	H
47.	<i>Scrophularia libanotica</i> Boiss. var. <i>urartuensis</i> R. Mill	End. / LC	İran - Turan	H
48.	<i>Scrophularia libanotica</i> Boiss. subsp. <i>armena</i> R. Mill	End. / NT	İran - Turan	H
49.	<i>Verbascum ballisianum</i> Murb., Nachtr., Monogr.	End. / EN	İran - Turan	H
50.	<i>Veronica orientalis</i> Miller subsp. <i>nimrodi</i> (Richter ex Stapf) M.A. Fischer	End. / LC	-	K

Tablo 2: Araştırma alanı ve yakın çevrede yapılmış bazı çalışmaların endemizm oranları

Çalışmanın Adı	Endemizm oranı (%)
Çalışma alanı	21,05
Ali Dağı ve Ziyaret Tepesi (Adıyaman) Vejetasyonu (Tel ve Şahin 2016)	7,3
Çelikhan Çat barajı (Adıyaman)'ın Fitoekolojik ve Fitososyolojik özellikleri (Tel ve Tak 2015)	12
Gölbaşı Gölleri (Adıyaman) Havzası'nın Vejetasyonu (Eğilmez ve Tel 2016)	5
Perre (Pirin) Antik Şehri (Adıyaman) Vejetasyonu (Tel ve Tak 2012)	11
Nemrut Dağı vejetasyonu (Tel ve ark 2010)	18,6
Karacadağ Vejetasyonu (Kaya 2006)	6,34

3. Sonuçlar ve Tartışma

Araştırma alanında 8'i step ve alpin step, 4'ü orman ve çalı vejetasyonlarına ait 12 bitki birliği tespit edilmiştir. Bunların tamamı bilim dünyası için yeni olan bitki birlikleridir. Her bir birlik için belirlenen 10 ayrı kadrattan toplanan bitkiler incelendiğinde 48 farklı familyanın 141 cins ile ve bu cinslerin de toplam 228 farklı tür ve tür altı taksonla temsil edildiği görülmüştür. Bu taksonlardan 48 tanesi endemiktir. Endemizm oranı %21,05'tir. Araştırma alanındaki endemik olmayan 2 nadir taksonun da IUCN tehlike kategorilerinde yer aldığı tespit edilmiştir (Tablo 1).

Araştırma alanımıza yakın çevrede yapılan çalışmalardan Tel ve ark. (2010), 4 vejetasyon tipine ait 7 birlik, 3 alt birlik ve 1 kominite tespit etmişlerdir. Bu çalışmada, 46 endemik tür tespit edilmiş olup endemizm oranı % 18,6'dır. Tel (2009), 43 endemik takson tespit araştırma alanında endemizm oranı % 17,2'dir. Egilmez ve Tel (2016), çalışma alanında 39 familya, 109 cins ve 136 taksa tespit etmiştir. Bu taksonlardan 21 tanesinin C6 karesi için yeni olduğu sonucuna ulaşmıştır. Araştırma alanının endemizm oranını ise % 5 olarak hesaplamıştır.

Tel ve Tak (2015), çalışmasında 34 familya, 115 cins ile 167 tür ve tür altı takson tespit etmiştir. Araştırma alanının endemizm oranını ise % 12 olarak hesaplamıştır.

Çalışma alanından toplanıp tanımlanan 228 taksonun 48 tanesi endemiktir. Buna göre çalışma alanının endemizm oranı % 21,05'dir. Çalışma alanına yakın çevrede yapılan bazı çalışmalarda elde edilen endemizm oranlarıyla karşılaştırıldığında, çalışma alanının endemizm oranının daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 2).

Endemik ve nadir toplam 50 taksonun tehlike kategorileri şöyledir: 4 takson kritik (CR), 7 takson tehlikede (EN), 4 takson duyarlı (VU), 6 takson tehlide açık (NT), 27 takson düşük riskli (LC) ve 2 takson yetersiz verili (DD) (Tablo 3).

Tablo 3: Çalışma alanındaki endemik ve nadir taksonlara ait IUCN Tehlike kategorilerine dağılımı

IUCN Tehlike Kategorisi	Tür Sayısı	Yüzdellik Oranı
CR	4	% 8,51
EN	7	% 12,77
VU	4	% 6,38
NT	6	% 12,77
LC	27	% 55,32
DD	2	% 4,25

Çalışma alanındaki endemik ve nadir taksonların 39 tanesi İran - Turan, 4 tanesi Doğu Akdeniz elementidir. Avrupa - Sibiryta fitocoğrafik bölgesinden herhangi bir takson bulunmamaktayken herhangi bir fitocoğrafik bölge elementi olmayan 7 takson bulunmaktadır (Tablo 4).

Çalışma alanındaki 50 endemik ve nadir taksonun 30 tanesi hemikriptofit, 14 tanesi kamefit, 4 tanesi terofit, 1

tanesi geofit ve kalan 1 tanesi de mikro fanerofit formundadır (Tablo 5).

Tablo 4: Çalışma alanındaki endemik ve nadir taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılımları

Fitocoğrafik Bölgenin Adı	Tür Sayısı	Yüzdellik Oranı
İran - Turan	39	% 78
Doğu Akdeniz	4	% 8
Avrupa - Sibiryta	-	% -
Bilinmeyen	7	% 14

Tablo 5: Çalışma alanındaki endemik ve nadir taksonların hayat formu dağılımları

Hayat Formu	Tür Sayısı	Yüzdellik Oranı
Terofit	4	% 8
Geofit (Kriptofit)	1	% 2
Hemikriptofit	30	% 60
Kamefit	14	% 28
Mikro Fanerofit	1	% 2

Yapılan çalışma neticesinde, bölgede yapılabilecek tür eylem planları ve alınabilecek koruma tedbirlerine yön verebilmek amacıyla şu öneriler sunulmaktadır:

CR tehlike kategorisinde yer alan 4 takson (*Paracaryum polycarpum* (Rech. fil.) R. Mill, *Alyssum harputicum* Dudley, *Stachys ramosissima* Montbret & Aucher ex Bentham var. *ramosissima* ve *Acantholimon spirizianum* Mobayen var. *multiflorum* Bokhari) için "tür eylem planı" çalışması yapılması gerekmektedir.

VU, EN ve CR kategorisinde 15 takson bulunmaktadır. Bu kategorilerde yer alan taksonlar için koruma tedbirlerinin alınması yerinde olacaktır.

Yapılan arazi çalışmaları sırasında görülen hayvan otlatma faaliyetlerinin buradaki nesli tehlike altında olan türlerin devamlılığı konusunda ne denli büyük bir tehdit oluşturduğu aşikârdır. Bölge halkının konu hakkında bilinçlendirilmesi amacıyla ilgili kurum ve kuruluşların çalışmalar yapması gerekmektedir.

Arazi çalışmaları sırasında anız yakma amacıyla yakılmış ve kontrolden çıkmış bir yangına rastlanmıştır. Bu ve benzeri yangınlar bölgedeki floranın ve hatta faunanın devamlılığı konusunda önemli bir tehdit oluşturmaktadır. Bu konuda da yerel halkın bilinçlendirilmesi için ilgili kurum ve kuruluşların çalışmalar yapması gerekmektedir.

Kaynaklar

- Altınayar, G. 1987: Bitki Bilimleri Terimleri Sözlüğü. DSİ. Basım foto-film İşt. Müd. matbaası, Ankara.
- Davis, P. H. 1965-1985: Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol.; 1-9. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Davis, P. H. Mill., R. R. Tan, K. (eds.) 1988: Flora of Turkey and the East Aegean Islands (supplement), Edinburgh, Edinburgh Univ. Press, Vol. 10.

- Egilmez, Ç., Tel, A. Z. 2016: Gölbaşı Gölleri Havzası'nın (Adıyaman) Vejetasyonu. *Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi (BIBAD)*, Nobel Bilimsel Dergileri, 9 (2): 33-50.
- Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z. ve Adıgüzel, N. 2000: "Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı", Ankara, Türkiye Tabiatını Koruma Derneği ve Van 100.Yıl Üniversitesi. Çevre Düzeni Planı
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T. Baser, K. H. C. (eds.) 2000: Flora of Turkey and the East Aegean Islands (supplement), Edinburgh, Edinburgh Univ. Press, Vol. 11.
- IUCN 2011: Red List Categories: Version 3.1. Prepared by the IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland Switzerland and Cambridge, UK.
- Kaya, Ö. F. 2006: Karacadağ (Şanlıurfa/Diyarbakır)'ın Bitki Ekolojisi ve Bitki Sosyolojisi Yönünden Araştırılması, Doktora Tezi, Ankara.
- Sinan, A. 2014: Altıkardeş Dağı ve Çevresinin (Genç-Bingöl) Florası, Yüksek Lisans Tezi, Bingöl Üniversitesi, Bingöl.
- Tel, A. Z., Şahin, M. S. 2016: Ali Dağı ve Ziyaret Tepesi (Adıyaman/Türkiye) Vejetasyon Tiplerinin Kompozisyonu üzerine Bir Araştırma, *Adyutayam*, Cilt 4, Sayı 1: 1-19.
- Tel, A. Z., Tak, M. 2015: Some endemic plants of Çelikhhan Çat Dam Basin (Adıyaman). *Adyutayam*, Cilt 3, Sayı 2: 1-6.
- Tel, A. Z. 2001: Nemrut dağı (Adıyaman) vejetasyonu. Doktora tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.
- Tel, A. Z. 2009: Contributions to the flora of Nemrut Mountain (Adıyaman/Turkey). *BioDiCon*, 2/1 (2009) 36-60.
- Tel, A. Z., Tatlı, A., Varol, Ö. 2010: Phytosociological structure of Nemrut Mountain (Adıyaman/Turkey). *Türk Journal of Botany*, 34: 417-434.
- Tel, A. Z. ve Tak, M. 2012: Perre (Pirin) Antik Şehri (Adıyaman) Vejetasyonu. *Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi*, 5 (2): 45-62.
-