

Yapraklı- Küçükyaıyla (Çankırı)'nın Florası

Melda Dölarlan¹, Ebru Gül²

1 Çankırı Karatekin Üniversitesi Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 18200, Çankırı

2 Çankırı Karatekin Üniversitesi Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, 18200, Çankırı


MAKALE KÜNYESİ

Geliş Tarihi: 1 Mayıs 2021

Kabul Tarihi : 5 Haziran 2021

DOI: 10.53516/ajfr.930949

*Sorumlu yazar:

 mld@karatekin.edu.tr

ÖZ

Araştırma Makalesi

Bu çalışma A4 karesi içerisinde yer alan Çankırı ilinin Yapraklı ilçesinde yürütülmüştür. Çalışmada ilçe sınırları içerisinde yer alan Küçükyaıyla'nın florasını tespit edilmesi amaçlanmıştır. İran-Turan fitocoğrafik bölgesinde bulunan çalışma alanında 2017-2018 yılları arasında arazi çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Alandan toplanan bitki

örneklerinin değerlendirilmesi sonucunda 38 familya, 135 cinse ait 235 taksonun yayılış gösterdiği tespit edilmiştir. *Asteraceae*, *Lamiaceae*, *Fabaceae*, *Boraginaceae* ve *Caryophyllaceae* İçerdikleri takson sayısı bakımından büyük familyalar olarak sıralanmaktadır. Alandan toplanan türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımları ise; İran-Turan 47 takson (%20,0), Avrupa-Sibirya 27 takson (%11,5), Akdeniz 12 takson (%5,1) ve diğerleri 149 takson (%63,4) olarak sıralanmaktadır. Alanda yayılış gösteren 235 taksonun 38 adedi endemik olup, endemizm oranı %16,17'dir.

Anahtar Kelimeler: Türkiye, Çankırı, İran-Turan, Küçükyaıyla, A4.

The Flora of Yapraklı-Küçükyaıyla (Çankırı)

ABSTRACT

This study was carried out in Yapraklı district of Çankırı province located in A4 square. In the study, it was aimed to determine the flora of Küçükyaıyla, which is located within the boundaries of the district. Field studies were carried out between 2017-2018 in the study area located in the Iran-Turan phytogeographical region. As a result of the evaluation of the plant samples collected from the field, it was determined that 235 taxa belonging to 38 families and 135 genera were distributed. *Asteraceae*, *Lamiaceae*, *Fabaceae*, *Boraginaceae* and *Caryophyllaceae* are listed as large families in terms of the number of taxa they contain. The distribution of the species collected from the area according to the phytogeographical regions; Iran-Turan 47 taxa (20.0%), Europe-Siberia 27 taxa (11.5%), Mediterranean 12 taxa (5.1%) and the others 149 taxa (63.4%). 38 of 235 taxa scattered in the area are endemic and the endemism rate was 16.17%.

Key Words: Turkey, Çankırı, Irano-Turanian, Küçükyaıyla, A4.

1. Giriş

Türkiye, 12.000 civarında bitki taksonu (tür, alt tür veya varyete düzeyinde) (Davis, 1965-1988; Ekim, 2005; Özhatay ve Kültür, 2006) ve bu taksonların 3000' den fazlasının endemik olması ile bitki çeşitliliği açısından birçok ülke arasında dikkat çekmektedir. Türkiye'de yayılış gösteren bitki türlerinin sayısını Avrupa kıtasının tümünde yayılış

gösteren bitki türlerinin sayısı ile kıyasladığımızda değerlerin birbirine çok yakın olmasını Türkiye'nin sahip olduğu biyolojik çeşitlilik olarak açıklayabiliriz (Demir, 2013).

Yeryüzünde hakim bitki örtüsünün yayılışını ve zenginliğini ele aldığımızda bunu etkileyen en önemli faktörlerin başında topoğrafya ve iklimin geldiğini görmekteyiz (Atalay, 1994). Türkiye'nin coğrafi konumu, jeomorfolojik yapısı ve etrafının denizlerle

Bu makaleye atf:

Dölarlan, M. ve Gül, E., 2021. Yapraklı- Küçükyaıyla (Çankırı)'nın Florası. Anadolu Orman Araştırmaları Dergisi 7(1): 1-14.



This article is licensed under CC BY-NC 4.0

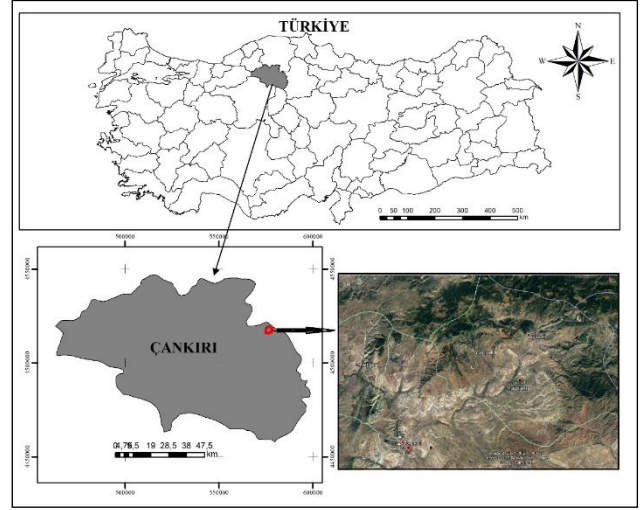
çevrili olması nedeniyle iklimi ve buna bağlı olarak bitki zenginliği çeşitlilik göstermektedir. Bu nedenle Türkiye’de farklı ekolojik koşullara uyum sağlamış flora bulunmakla beraber genellikle floranın zenginliği ve çeşitliliğinde toprak yapısı da önemli bir rol oynamaktadır. Toprak derinliği yeterli olsa bile yağış yetersiz olduğu için topraklarda depolanan faydalı su miktarının azlığı ve toprakların organik madde içeriklerinin düşük olması bitki gelişimini sınırlandıran etkenlerdir (Anonim, 2013). Ayrıca, son yıllarda artan sanayileşme, kentleşme ve küreselleşme sorunları nedeniyle doğal kaynaklara olan talebin artması beraberinde arazi yapısının ve toprak-bitki örtüsünün bozulmasına buna bağlı olarak bitki zenginliğinin azalmasına neden olmaktadır. Bu nedenlerden dolayı, önemli doğal kaynaklar arasında yer alan mera alanları geçmiş dönemlerde sadece hayvan besleme bakımından kullanılırken, günümüzde erozyonu önleme, su kaynaklarının korunması, bitkisel ve hayvansal gen kaynağı, biyoçeşitlilik ve yakacak odun temini bakımından da giderek önem kazanmıştır (Gökkuş ve ark., 1993; Holeček et al., 1995).

Bu araştırma kapsamında, ülkemizin yarı kurak iklime sahip alanlarında bitki türlerinin doğal dağılımı, iklim ve topografya özellikler arasındaki karşılıklı etkileşimlerin incelenmesi amaçlanmıştır. Belirlenen bu amaç doğrultusunda Çankırı ili Yapraklı ilçesi Küçükyayla’da 2017-2018 yılı vejetasyon süresi içerisinde bitki örnekleme yapılmıştır. Çalışma sonunda bitki taksonlarının iklim ve fitocoğrafik bölge özellikleri arasındaki ilişkiler belirlenmiştir.

2. Materyal ve Yöntem

2.1. Araştırma alanının tanıtımı

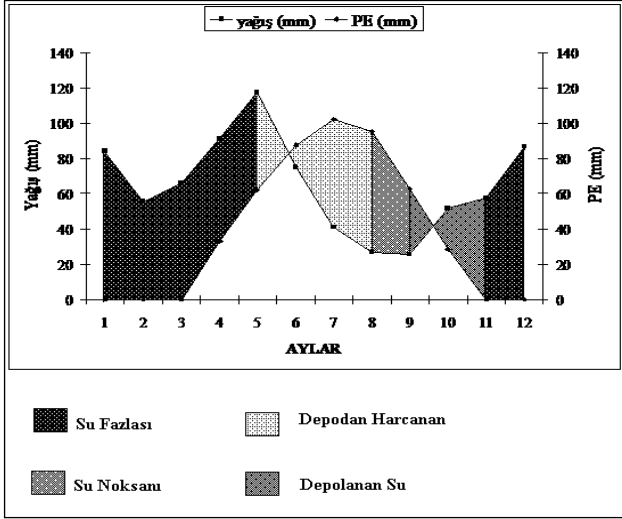
Araştırma alanı, Çankırı ilinin Yapraklı ilçesinde bulunmaktadır. İç Anadolu bölgesinin orta Kızılırmak bölümünde yer alan araştırma alanı, 40° 45' 00"- 40° 52' 30" kuzey enlemleri ile 33° 37' 30"- 33° 52' 30" doğu boylamları arasında bulunmaktadır (Şekil 1). Araştırma alanında örnekleme yapıldığı yükseltiler 1720 ile 1808 m arasındadır. Alan genel olarak Türkiye’nin makro iklim bölgelerinden İç Anadolu step iklimi ile Batı Karadeniz iklimi arasındaki geçiş bölgesindedir ve fitocoğrafik bölge açısından ele aldığımızda İran-Turan bölgesi içinde bulunmaktadır. Ayrıca Davis (1965-1988)’in Grid sistemine göre A4 karesi içinde bulunmaktadır.



Şekil 1. Çalışma alanı haritası

2.2. Araştırma alanının iklimi

Çalışma alanı, İç Anadolu Bölgesi’nin kuzeyinde, İç Anadolu Bölgesi ile Batı Karadeniz Bölgesinin birleştiği ve geçiş bölgesi olarak adlandırılan kısımda bulunmaktadır. Bölgenin sahip olmuş olduğu topoğrafik, jeomorfolojik ve yağış rejimi özellikleri iklimsel açıdan farklılıkların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Alanın iklimsel verileri, ilçede meteoroloji istasyonunun 1995 yılında kapatıldığından Yapraklı ilçesine ait değerlerin Çankırı iline ait iklim verilerine enterpole (Çepel, 1993; Kılınç ve ark., 2006) edilmesiyle hesaplanmıştır. Ortalama sıcaklık Yapraklı ilçesinde 9,1 °C dir. Aylık ortalama sıcaklıklar ise en düşük ocak ayında (-2,3 °C), en yüksek ise Temmuz- Ağustos (17,8 °C) aylarında ölçülmüştür. Bölgede en çok yağış alan ay 81,5 mm ile Mayıs ayı olurken en az yağış ise 16,4 mm ile Eylül ayındadır. Enterpole edilmiş iklim verilerine baktığımızda, araştırma alanında en düşük sıcaklık - 5,2 °C ile Ocak ayında, en yüksek sıcaklık ise 16,5 °C ile Temmuz ayında ölçülmüştür. Yağış ise yine en fazla Mayıs (117,2 mm) ve en az Eylül (25,6 mm) ayları olarak sıralanmaktadır. Bu bilgiler ele alındığında araştırma alanının iklimi Thornthwaite yöntemine göre; BC' rw₂ simgeleri ile gösterilmektedir. Bu simgeler de alanın “nemli, mikrotermal, yıl boyunca su fazlası yok veya çok az olan” bir iklim tipine sahip olduğunu ifade etmektedir (Şekil 2).



Şekil 2. Thorntwaite yöntemine göre Yapraklı ilçesi su bilançosu diyagramı

2.3. Bitki örneklerinin toplanması ve teşhis edilmesi

Araştırma materyali, 2017-2018 vejetasyon dönemleri boyunca, çiçek, meyve, tohum vb.

durumlara dikkat edilerek toplanan bitki örneklerinden oluşmaktadır Bitki örnekleme her bireyden en az iki adet olmak üzere zarar görmeyen ve alanda homojen olarak dağılım gösteren bireylerden olmasına dikkat edilerek toplanmıştır. Toplanan bitki örneklerinin presleme ve kurutma işlemleri özenle yapılarak herbaryum materyali haline getirilmiştir. Aynı zamanda bu bitki örnekleri, çalışma alanında ya da yakın alanlarda yapılacak çalışmalara yardımcı olması nedeniyle Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü'nde koruma altına alınmıştır. Toplanan bitki örnekleri "Flora of Turkey and the East Aegean Islands I-X" adlı eserden yararlanılarak yapılmıştır (Davis, 1965-1988).

3. Bulgular

Bölgenin florasını tespit etmek amacıyla yapılan arazi çalışmaları sonucunda elde edilen bitki örneklerinin teşhis edilmesiyle 38 familyaya ait 135 cins ve 235 takson (bu sayıya tür ve tür altı taksonlar dahildir) tespit edilmiştir (Çizelge 1, Ek Çizelge).

Çizelge 1. Araştırma alanından toplanan taksonların büyük bitki gruplarına göre dağılımları

Bölüm	Tür Sayısı	Sınıf	Tür Sayısı	Alt Sınıf	Tür Sayısı
Spermatophyta	235	Gymnospermae	3		
		Angiospermae		Dicotyledonea	214
				Monocotyledonea	21

Teşhis edilen bu taksonların tamamı Spermatophyta bölümündendir. Spermatophyta bölümündeki 235 taksonun; 3'ü Gymnospermae, 232'si Angiospermae alt bölümüne girmektedir. Angiospermlerin 214'ü Dicotyledones, 21'i Monocotyledones sınıfına aittir. fitocoğrafik

bölgelere göre dağılım bakımından incelediğimizde; 47 takson İran-Turan, 27 takson Avrupa-Sibirya, 12 takson Akdeniz fitocoğrafik bölgesine aittir. Kalan 149 takson geniş yayılışlı veya bilinmeyen grubundadır (Çizelge 2).

Çizelge 2. Araştırma alanındaki bitkilerin fitocoğrafik bölgelere dağılımı

Fitocoğrafik Bölge	Takson Sayısı	Oransal Dağılımı (%)
İran-Turan elementi	47	20
Avrupa-Sibirya elementi	27	11,5
Akdeniz elementi	12	5,1
Geniş Yayılışlı ve Bilinmeyenler	149	63,4
Toplam	235	100

Araştırma alanında yayılış gösteren ve en çok cins içeren 10 familyanın ile yüzde oranları Çizelge 3'te verilmiştir. Buna göre 17 cinsle *Asteraceae* familyası en çok cins içeren familya olarak karşımıza çıkmaktadır ve alandaki toplam cins sayısına oranı %13 olarak hesaplanmaktadır.

En zengin familyalar açısından çalışma alanı değerlendirildiğinde; *Asteraceae* (33 takson), *Fabaceae* (28 takson), *Lamiaceae* (31 takson), *Brassicaceae* (13 takson), *Caryophyllaceae* (13

takson), *Boraginaceae* (14 takson), *Scrophulariaceae* (10 takson), *Poaceae* (11 takson), *Rosaceae* (5 takson) ve *Apiaceae* (8 takson) olarak sıralanmaktadır. Belirtilen bu familyaların toplam türlere oranı %70,6'dır. Geri kalan 69 familyaya dağılmış türlerin oranı ise %29,4'tür (Çizelge 4).

Çizelge 3. En çok cins içeren familyalar ve oranları

Familiya	Cins Sayısı	Toplam Cins Sayısına Oran %
<i>Asteraceae</i>	17	13
<i>Lamiaceae</i>	14	10
<i>Fabaceae</i>	12	9
<i>Poaceae</i>	9	7
<i>Boraginaceae</i>	9	7
<i>Brassicaceae</i>	8	6
<i>Apiaceae</i>	7	5
<i>Scrophulariaceae</i>	6	4
<i>Caryophyllaceae</i>	6	4
<i>Rosaceae</i>	5	4
Diğerleri	42	31

Çizelge 4. En çok takson içeren familyalar ve oranları

Familiya	Takson Sayısı	Toplam Tür Sayısına Oran %
<i>Asteraceae</i>	33	14,0
<i>Lamiaceae</i>	31	13,2
<i>Fabaceae</i>	28	11,9
<i>Boraginaceae</i>	14	6,0
<i>Caryophyllaceae</i>	13	5,5
<i>Brassicaceae</i>	13	5,5
<i>Poaceae</i>	11	4,7
<i>Scrophulariaceae</i>	10	4,3
<i>Apiaceae</i>	8	3,4
<i>Rosaceae</i>	5	2,1
Diğerleri	69	29,4

Araştırma bölgesinde 38 adet endemik bitki bulunmaktadır ve alanın endemizm oranı %16,17'dir. Bu 38 adet endemik bitkinin bulunduğu fitocoğrafik bölgelere baktığımızda Avrupa-Sibirya ve Akdeniz fitocoğrafik bölgelerine ait takson olmadığı görülmüştür. Buna karşılık İran-Turan fitocoğrafik bölgesine ait 18 takson, geniş yayılışlı ya da fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen türler ise 20 adet endemik takson içermektedir.

Alandan yayılış gösteren endemik taksonların tehlike sınıflarının belirlenmesinde IUCN species Survival Commission tarafından hazırlanan "IUCN Red List Categories" adlı yayınlardan Versiyon 2.3'e göre kontrol edilmiştir. Fakat komisyon tarafından yapılan bazı değişiklikler nedeniyle endemik taksonların tehlike sınıfları "IUCN Red List

Categories" Versiyon 6.2'ye göre tekrar düzenlenerek Çizelge 5'da gösterilmiştir (Ekim ve ark., 2000, IUCN, 2001-2006).

Çizelge 5. Endemik takson sayısı ve tehlike sınıfları (IUCN, 2006)

Tehlike Sınıfları	Endemik Takson Sayısı
LC (En az endişe verici)	35
NT (Tehdit altına girebilir)	1
EN (Tehlikede)	1
VU (Duyarlı)	1

4. Tartışma ve Sonuç

Flora, belirli bir coğrafi bölgenin bitkilerinin tamamını ifade eden bir terimdir. Kısaca herhangi bir yer veya bölgedeki bitkilerin demirbaş listesidir. Bu listenin düzgün ve eksiksiz olarak oluşturulabilmesi için öncelikle büro çalışmaları daha sonrasında ise arazi çalışmalarının dikkatlice yapılması gerekmektedir. Tüm bu çalışmalar neticesinde elde edilen bitki örneklerinin değerlendirilmesi ve teşhis edilmesi ise flora çalışmalarının en zahmetli bölümleri olarak ifade edilebilir. Türkiye'de flora çalışmalarının başlangıcı 15. ve 16. yüzyıla dayanmaktadır. O zamandan günümüze kadar devam eden bu çalışmalar hala önemini korumaktadır. Bu kapsamda 2007-2008 yılları değişik vejetasyon dönemlerinde gerçekleştirilen bu çalışmada 38 familya, 135 cins'e ait 235 takson tespit edilmiştir

Araştırma alanında ve alana yakın bölgelerde yapılan çalışmalarda tespit edilen en çok taksona sahip olan familyalar karşılaştırılmış olup Çizelge 6'de gösterilmiştir. Bu çizelge incelendiğinde, *Asteraceae* familyasının sahip olduğu takson sayısı bakımından ilk sırada olduğu görülmektedir. Tüm çalışma alanlarında sıralama yapılan diğer familyalara bakıldığında ise birtakım farklılıkların olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum genel olarak alanların sahip olduğu büyüklüğü, konumsal farklılıkları, var olan iklim ve toprak özelliklerinin değişkenlik göstermesi, vejetasyon tipleri ve vejetasyon katlarındaki farklılıklar ile açıklanabilir.

Çizelge 6. En çok takson içeren familyalarının karşılaştırılması

Familya	Araştırma Alanları											
	1		2		3		4		5		6	
	Takson	%	Takson	%	Takson	%	Takson	%	Takson	%	Takson	%
<i>Asteraceae</i>	33	14,0	35	15,02	66	15,82	56	13,70	35	14,00	47	12,43
<i>Fabaceae</i>	28	11,9	32	13,74	44	11,51	39	9,50	26	10,40	38	10,50
<i>Lamiaceae</i>	31	13,2	25	10,73	41	9,83	29	7,10	24	9,60	27	7,14
<i>Brassicaceae</i>	13	5,5	16	6,87	21	5,03	20	4,90	8	3,20	15	3,97
<i>Caryophyllaceae</i>	13	5,5	15	6,43	22	5,27	17	4,10	11	4,40	15	4,23
<i>Boraginaceae</i>	14	6,0	13	5,58	15	3,59	15	3,60	12	4,80	13	3,43
<i>Scrophulariaceae</i>	10	4,3	12	5,15	15	3,59	22	5,60	10	4,00	18	4,76
<i>Poaceae</i>	11	4,7	9	3,87	18	4,31	26	6,40	15	6,00	26	6,88
<i>Rosaceae</i>	5	2,1	8	3,43	19	4,55	22	5,40	12	4,80	25	6,61
<i>Apiaceae</i>	8	3,4	6	2,58	13	3,11	20	4,90	10	4,00	23	6,08
Diğer	69	29,4	62	26,6	143	33,33	142	34,80	87	34,08	131	34,42
Toplam	235	100	233	100	417	100	408	100	250	100	378	100

1 Küçükyaayla (Çankırı-Yapraklı)'nın Vasküler Bitkiler Florası ve Ekolojik-Etnobotanik Özellikleri 2 Yapraklı- Büyükyaayla (Çankırı)'nın Vasküler Bitkiler Florası (Dölerslan ve Gül, 2015), 3 Çankırı/Yapraklı Ormanlarının Vasküler Bitkiler Florası (Mutlu, 2006), 4 Dumanlı Dağı (Çankırı) Florası (Duran ve Duman, 1996), 5 Kabalı Dağı (Çerkes/Çankırı) Florası (Erdoğan, 2001), 6 Gürgenli Dağı Florası (Çankırı/Türkiye) (Ergül, 2000)

Çizelge 7 incelendiğinde, çalışma alanı ve yakın bölgelerdeki çalışmaların tamamında fitocoğrafik bölgelerin sıralaması aynı iken bu fitocoğrafik bölgelerde bulunan takson sayıları farklılık göstermektedir. Bu bilgiler doğrultusunda çalışma alanında takson sayısı bakımından fitocoğrafik bölgeler, İran-Turan, Avrupa-Sibirya ve Akdeniz olarak sıralanmaktadır. İlk sırada İran-Turan fitocoğrafik bölgesinin bulunması çalışma alanının gene bu fitocoğrafik bölge içerisinde yer almasından dolayı olduğunu kanıtlamaktadır. Sıralamada diğer önemli bir yeri Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgesine ait taksonlar almaktadır. Bu durumun nedeni ise çalışma alanının İç Anadolu ile Karadeniz arasında

bir geçiş zonunda yani Ksero-Öksin kuşakta yer aldığını ve yapılan çalışmada teşhis edilen bitki taksonlarını doğrular nitelikte olduğunu göstermektedir. Alanlarda bulunan farklı yetişme ortamı özellikleri bitki taksonlarının dağılımında önemli rol oynamaktadır. Buna göre, genellikle orman içi açıklıklarda, orman örtüsünün zarar gördüğü alanlarda ve fazla güneşlenmeye maruz kalan alanlarda İran-Turan ve Akdeniz fitocoğrafik bölgesine ait olan taksonlara rastlanırken; nemli, orman içi ve orman kenarı olarak belirlediğimiz alanlarda ise Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgesine ait olan taksonlar görülmüştür.

Çizelge 7. Fitocoğrafik bölgelere göre dağılım oranlarının karşılaştırılması

Fitocoğrafik Bölge	Araştırma Alanları											
	1		2		3		4		5		6	
	Takson	%	Takson	%	Takson	%	Takson	%	Takson	%	Takson	%
İran-Turan	47	20	56	24.03	86	20.60	64	15.60	40	16.00	43	11.30
Avrupa-Sibirya	27	11.5	30	12.87	64	15.50	57	13.90	31	12.40	66	17.40
Akdeniz	12	5.1	9	3.87	16	3.80	28	6.70	19	7.60	26	6.80
Geniş yayılışlı ve bilinmeyen	149	63.4	138	59.23	251	60.10	259	63.40	160	64.00	243	64.20
Toplam	235	100	233	100	417	100	408	100	250	100	378	100

1 Küçükyaayla (Çankırı-Yapraklı)'nın Vasküler Bitkiler Florası ve Ekolojik-Etnobotanik Özellikleri 2 Yapraklı- Büyükyaayla (Çankırı)'nın Vasküler Bitkiler Florası (Dölerslan ve Gül, 2015), 3 Çankırı/Yapraklı Ormanlarının Vasküler Bitkiler Florası (Mutlu, 2006), 4 Dumanlı Dağı (Çankırı) Florası (Duran ve Duman, 1996), 5 Kabalı Dağı (Çerkes/Çankırı) Florası (Erdoğan, 2001), 6 Gürgenli Dağı Florası (Çankırı/Türkiye) (Ergül, 2000)

Türkiye'nin Asya, Avrupa ve Afrika kıtalarının arasında bulunuyor olması, sahip olduğu coğrafik ve topoğrafik özelliklerin çeşitliliği, yükselti

farklılıkları, farklı ekolojik ve iklim özellikleri barındırması, Avrupa-Sibirya, Akdeniz ve İran-Turan fitocoğrafik bölgelerinin keşiştiği yerde bulunması ve

bu alanlar arasında geçiş bölgesi olarak adlandırılan yerlerin olması, çok çeşitli ekosistem tiplerine sahip olması vb. etmenler floristik kompozisyonun çeşitliliğine sebep aynı zamanda endemik tür zenginliğinin de nedenleri olarak sıralanabilir (Seven, 2020). Araştırma alanında yayılış gösteren bitki

taksonlarının endemizm durumları, araştırma alanına yakın bölgelerde yapılan çalışmalarda elde edilen verilerle karşılaştırılmıştır (izelge 8). Buna göre alanlardaki endemizm oranı birbirine çok yakın değerler almıştır.

Çizelge 8. Endemik takson dağılımlarının karşılaştırılması

Endemizm	Araştırma Alanları											
	1		2		3		4		5		6	
	Takson	%	Takson	%	Takson	%	Takson	%	Takson	%	Takson	%
Endemik	38	16,17	36	15,45	62	14,80	35	8,60	31	12,40	31	8,80

1 Kkyayla (Çankırı-Yapraklı)'nın Vasküler Bitkiler Florası ve Ekolojik-Etnobotanik zellikleri 2 Yapraklı- Bykyayla (Çankırı)'nın Vasküler Bitkiler Florası (Dlarıslan ve Gl, 2015), 3 Çankırı/Yapraklı Ormanlarının Vasküler Bitkiler Florası (Mutlu, 2006), 4 Dumanlı Dağı (Çankırı) Florası (Duran ve Duman, 1996), 5 Kabalı Dağı (Çerkeş/Çankırı) Florası (Erdoğan, 2001), 6 Gürgenli Dağı Florası (Çankırı/Türkiye) (Ergül, 2000)

Bu durum çalışma yapılan alanların hemen hemen hepsinin aynı iklimsel, topoğrafik ve jeomorfolojik özelliklere sahip olduğu fikrini desteklemektedir.

tarafından desteklenmiş olan FF1709B31 numaralı bireysel araştırma projesi kapsamında hazırlanmıştır.

Teşekkür

Bu alışma ankırı Karatekin Üniversitesi, Bilimsel Araştırmalar ve Koordinasyon Birimi

ıkar atışması Beyanı

Yazarlar, herhangi bir çıkar atışması bulunmadığını beyan ederler.

Kaynaklar

Anonim, 2013. Kurak ve Yarı Kurak Alanlarda Ağaçlandırma ve Rehabilitasyon Rehberi. Ankara. T.C. Orman ve Su İşleri Başkanlığı, Erozyon Kontrolü Daire Başkanlığı, lleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü.

Atalay, İ., 1994. Türkiye Coğrafyası, Ege Üniversitesi Yayınları, İzmir.

epel, N., 1993. Toprak Su Bitki İlişkileri. İstanbul Üniversitesi, Yayın No: 3794, ISBN 975-404-320-5, İstanbul.

Davis, P. H., 1965-1988. Flora of Turkey and The East Aegean Islands (Supplement) Vol:10.United Kingdom: Edinburgh University Press.

Demir, A., 2013., Sürdürülebilir Gelişmede Yükselen Değer; Biyolojik eşitlilik Açısından Türkiye Değerlendirmesi. İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 24, 67-74.

Dlarıslan, M., Gl, E., 2015. Yapraklı-Bykyayla (Çankırı)'nın Vasküler Bitkiler Florası. Ormancılık Dergisi, 11 (2): 74-91.

Duman, H., Duran, A., 1996. Dumanlı Dağı (Çankırı) Florası. Turkish Journal of Botany, 20: 143-161.

Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., Adıgüzel, N., 2000. Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Eğrelti ve Tohumlu Bitkiler). Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye Tabiatını Koruma Derneği, Ankara.

Ekim, T., 2005. Bitkiler, Tohumlu Bitkiler, Türkiye'nin Biyolojik Zenginlikleri. Türkiye evre Vakfı Yayını, Ankara, 167-195.

Erdoğan, N., 2001. Kabalı Dağı (Çerkeş/Çankırı) Florası. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Ergül, N., 2000. Gürgenli Dağı Florası (Çankırı/Türkiye). Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Gökkuş, A., Koç, A., ve omaklı, B., 1993. Çayır-Mera Uygulama Kılavuzu. A.. Ziraat Fakültesi Yayınları, Yayın No:142, A.. Ziraat Fakültesi Ofset Tesisi, Erzurum.

Holeček, L.J., Pieper, R.D., and Herbel, C.H., 1995. Range Management, Principles and Practices (Second edition). Englewood Cliffs, New Jersey.

IUCN, 2001. IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

IUCN, 2006. Species Survival Commission 2006. "IUCN Red List Categories and Criteria". Version 6.2. Prepared by the Standards and Petitions Working Group of the IUCN SSC Biodiversity Assessments Sub-Committee in December 2006. Gland: Switzerland, 1-60.

Kılınç, M., Kutbay, H., Yalçın, E., Bilgin, A., 2006. Bitki ekolojisi ve bitki sosyolojisi uygulamaları. Palme yayıncılık, Ankara.

Mutlu, H., 2006. ankırı/Yapraklı Ormanlarının Vasküler Bitkiler Florası. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Özhatay, N., Kültür, S., 2006. Check-list of additional taxa to the supplement flora of Turkey III. Turkish Journal of Botany, 30:281-316.

Seven, E., 2020. Türkiye'nin Biyoçeşitlilik Turizm Potansiyeli zerine Bir Değerlendirme. Journal of Current Debates in Social Sciences, 3(2), 95-103.

Ek Çizelge. Alanda Yayılış Gösteren Taksonların Floristik Listesi

Bitki Familyası	Cins	Yükseklik (m)	Endemik- Tehlike Sınıfı	Fitocoğrafik Bölge
PINACEAE Lindley	<i>Pinus sylvestris</i> L.	1720 m	--	Avrupa-Sibirya
CUPRESSACEAE Rich. ex Bartl	<i>Juniperus communis</i> L. var. <i>saxatilis</i> Pall.	1720 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>J. oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i> L.	1751 m	--	Geniş Yayılışlı
RANUNCULACEAE Juss.	<i>Adonis flammea</i> Jacq.	1736 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Ceratocephalus falcatus</i> (L.) Pers.	1776 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Consolida orientalis</i> (Gay) Schröd.	1776 m	--	İran-Turan
	<i>Ranunculus arvensis</i> L.	1720 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>R. illyricus</i> L. subsp. <i>illyricus</i> L.	1793 m	--	
	<i>R. repens</i> L.	1751 m	--	Geniş Yayılışlı
BERBERIDACEAE Juss.	<i>Berberis crataegina</i> DC.	1794 m	--	İran-Turan
	<i>B. vulgaris</i> L.	1792 m	--	Avrupa-Sibirya
PAPAVERACEAE Juss.	<i>Corydalis solida</i> (L.) Swartz subsp. <i>solida</i> (L.) Swartz	1808 m	--	
	<i>Fumaria asepalae</i> Boiss.	1808 m	--	İran-Turan
	<i>F. officinalis</i> L.	1736 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>F. parviflora</i> Lam.	1776 m	--	
	<i>F. vaillantii</i> Lois.	1720 m	--	Geniş Yayılışlı
BRASSICACEAE Burnett	<i>Aethionema arabicum</i> (L.) Andr. ex DC.	1770 m	--	
	<i>Alyssum desertorum</i> Stapf. var. <i>desertorum</i> Stapf.	1786 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>A. minutum</i> Schlecht. ex DC.	1799 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>A. murale</i> Waldst. & Kit. var. <i>murale</i> Waldst. & Kit.	1799 m	--	
	<i>A. pateri</i> Nyar. subsp. <i>pateri</i> Nyar.	1786 m	Endemik (LC)	İran-Turan
	<i>A. strictum</i> Willd.	1776 m	--	İran-Turan
	<i>Barbarea plantaginea</i> DC.	1792 m		
	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	1720 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv. subsp. <i>chalepensis</i> (L.) O. E. Schulz	1794 m	--	
	<i>Erysimum crassipes</i> Fisch. & Mey.	1764 m	--	
RESEDACEAE S.F. Gray	<i>E. cuspidatum</i> (Bieb.) DC.	1751 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Isatis cappadocica</i> Desv. subsp. <i>cappadocica</i> Desv.	1776 m	--	İran-Turan
	<i>Thlaspi perfoliatum</i> L.	1736 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Reseda lutea</i> L. var. <i>lutea</i> L.	1764 m	--	Geniş Yayılışlı
	CISTACEAE Juss.	<i>Fumana paphlagonica</i> Bornm. & Janchen	1751 m	--
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Miller subsp. <i>ovatum</i> (Viv.) Schinz & Thellung		1776 m	--	

Ek Çizelge. (Devam)

Bitki Familyası	Cins	Yükseklik (m)	Endemik- Tehlike Sınıfı	Fitocoğrafik Bölge
CARYOPHYLLACEAE Juss.	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	1736 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Cerastium brachypetalum</i> Pers. subsp. <i>roeseri</i> (Boiss. & Heldr.) Nyman	1764 m	--	
	<i>Dianthus ancyrensis</i> Hausskn. & Bornm.		Endemik(EN)	İran-Turan
	<i>D. balansae</i> Boiss	1808 m	Endemik (LC)	
	<i>D. calocephalus</i> Boiss.	1720 m	--	
	<i>Minuartia hirsuta</i> (Bieb.) Hand.-Mazz. subsp. <i>falcata</i> (Gris.) Mattf.	1736 m	--	
	<i>Silene alba</i> (Miller) Krause subsp. <i>eriocalycina</i> (Boiss.) Walters	1776 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>S. chlorifolia</i> Sm.	1720 m	--	İran-Turan
	<i>S. dichotoma</i> Ehrh. subsp. <i>sibthorpiana</i> (Reichb.) Rech	1770 m	--	
	<i>S. italica</i> (L.) Pers.	1786 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>S. olympica</i> Boiss.	1799 m	Endemik (LC)	
	<i>S. vulgaris</i> (Moench) Garcke var. <i>vulgaris</i> (Moench) Garcke	1799 m	--	Geniş Yayılışlı
<i>Stellaria holostea</i> L.	1808 m	--	Avrupa-Sibirya	
POLYGONACEAE Juss.	<i>Rumex acetosella</i> L.	1720 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>R. crispus</i> L.	1720 m	--	Geniş Yayılışlı
CLUSIACEAE Lindl.	<i>Hypericum perforatum</i> L.	1751 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>H. scabrum</i> L.	1736 m	--	İran-Turan
MALVACEAE Juss.	<i>Alcea pallida</i> Waldst. & Kit.	1776 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Malva neglecta</i> Wallr	1776 m	--	Geniş Yayılışlı
FABACEAE Lindl.	<i>A. lycius</i> Boiss.	1720 m	Endemik (LC)	
	<i>A. sigmoideus</i> Bunge	1793 m	Endemik (LC)	
	<i>A. xylobasis</i> Freyn & Bornm. var. <i>angustus</i> (Freyn & Sint.) Freyn & Bornm.	1751 m	Endemik (LC)	İran-Turan
	<i>Chamaecytisus pygmaeus</i> (Willd.) Rothm.	1794 m	--	Avrupa-Sibirya
	<i>Coronilla varia</i> L. subsp. <i>varia</i> L.	1792 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Dorycnium graecum</i> (L.) Ser.	1808 m	--	Avrupa-Sibirya
	<i>Genista lydia</i> Boiss. var. <i>lydia</i> Griseb.	1808 m	--	Akdeniz
<i>Lathyrus czechottianus</i> Basler	1736 m	Endemik (LC)		

Ek Çizelge. (Devam)

Bitki Familyası	Cins	Yükseklik (m)	Endemik- Tehlike Sınıfı	Fitocoğrafik Bölge
FABACEAE Lindl.	<i>L. tukhtensis</i> Czecz.	1776 m	Endemik (LC)	
	<i>Lotus aegaeus</i> (Gris.) Boiss	1720 m	--	İran-Turan
	<i>L. corniculatus</i> L. var. <i>corniculatus</i> (Bieb.) Arc.	1794 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Medicago falcata</i> L.	1764 m	--	
	<i>M. lupulina</i> L.	1751 m	--	İran-Turan
	<i>M. sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i> L.	1776 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Melilotus alba</i> Desr.:	1736 m	--	
	<i>M. officinalis</i> (L.) Desr.	1764 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Onobrychis armena</i> Boiss. & Huet	1751 m	Endemik (LC)	
	<i>O. hypargyrea</i> Boiss	1776 m	--	
	<i>O. ornata</i> (Willd.) Desv.	1808 m	Endemik (LC)	İran-Turan
	<i>O. oxyodonta</i> Boiss.	1720 m	--	
	<i>Trifolium arvense</i> L. subsp. <i>arvense</i> L.	1720 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>T. caudatum</i> Boiss.	1751 m	Endemik (LC)	
	<i>T. hybridum</i> L. var. <i>anatolicum</i> (Boiss.) Boiss.	1736 m	--	
	<i>T. medium</i> L. var. <i>medium</i> L.	1776 m	--	
	<i>T. pannonicum</i> Jacq. subsp. <i>elongatom</i> (Willd.) Zoh.	1808 m	Endemik (LC)	
<i>T. pratense</i> L. var. <i>pratense</i> Boiss. Et Bal.	1720 m	Endemik (LC)		
<i>T. repens</i> L. var. <i>repens</i> L.	1808 m	--	Geniş Yayılışlı	
<i>Vicia cracca</i> L. subsp. <i>cracca</i> L.	1792 m	--		
ROSACEAE L.	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	1764 m	--	
	<i>Alchemilla mollis</i> (Buser) Rothm.	1736 m	--	
	<i>Geum urbanum</i> L.	1808 m	--	Avrupa-Sibirya
	<i>Potentilla recta</i> L. A Grubu	1751 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Sanguisorba minor</i> Scop. subsp. <i>muricata</i> (Spach) Briq.	1793 m	--	Geniş Yayılışlı
CRASSULACEAE DC.	<i>Sedum album</i> L.	1720 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Sedum acre</i> L.	1736 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>S. hispanicum</i> L. var. <i>hispanicum</i> L.	1736 m	--	İran-Turan
	<i>S. pallidum</i> M. Bieb. var. <i>bitynicum</i> (Boiss.) Chamberlain	1764 m	--	Avrupa-Sibirya
<i>S. sempervoides</i> Bieb.	1736 m	--	Avrupa-Sibirya	

Ek Çizelge. (Devam)

Bitki Familyası	Cins	Yükseklik (m)	Endemik-Tehlike Sınıfı	Fitocoğrafik Bölge
APIACEAE Lindl.	<i>Anthriscus nemorosa</i> (Bieb.) Sprengel	1808 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Astrodaucus orientalis</i> (L.) Drude	1792 m	--	İran-Turan
	<i>Bifora radians</i> Bieb.	1720 m	--	
	<i>Chaerophyllum aureum</i> L.	1751 m	--	
	<i>Malabaila secacul</i> Banks & Sol.	1736 m	--	
	<i>Pimpinella tragium</i> Vill. subsp. <i>polyclada</i> (Boiss. & Heldr.) Tutin	1776 m	--	
	<i>P. tragium</i> Vill. subsp. <i>polyclada</i> (Boiss. & Heldr.) Tutin	1776 m	--	
	<i>Turgenia latifolia</i> (L.) Hoffmann	1720 m	--	Geniş Yayılışlı
RUBIACEAE Juss.	<i>Cruciata taurica</i> (Pallas ex Willd.) Ehrend.	1793 m	--	Avrupa-Sibirya
	<i>Galium album</i> Miller subsp. <i>prusense</i> (C. Koch) Ehrend. & Krendl	1751 m	--	
	<i>G. verum</i> L. subsp. <i>verum</i> L.	1794 m	--	İran-Turan
	<i>G. spurium</i> L. subsp. <i>ibicinum</i> (Boiss. & Hausskn. ex Boiss.) Ehrend.	1808 m	--	İran-Turan
	<i>G. incanum</i> Sm. subsp. <i>elatius</i> (Boiss.) Ehrend.	1720 m	--	Avrupa-Sibirya
VALERIANACEAE Batsch.	<i>Valeriana alliariifolia</i> Adams	1720 m	--	
MORINACEAE J.G. Agardh	<i>Morina persica</i> L. var. <i>persica</i> L.	1751 m	--	İran-Turan
DIPSACACEAE Juss.	<i>Scabiosa argentea</i> L.	1736 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>S. rotata</i> Bieb.	1776 m	--	İran-Turan
ASTERACEAE Dum.	<i>Achillea biebersteinii</i> Afan.	1776 m	--	İran-Turan
	<i>A. millefolium</i> L. subsp. <i>millefolium</i> L.	1720 m	--	Avrupa-Sibirya
	<i>Anthemis cretica</i> L. subsp. <i>albida</i> (Boiss.) Grierson	1793 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>A. melanoloma</i> subsp. <i>melanoloma</i> Trautv	1751 m	Endemik (LC)	
	<i>A. triumfettii</i> (L.) All.	1794 m	--	
	<i>A. tinctoria</i> var. <i>tinctoria</i> L.	1808 m	--	Geniş Yayılışlı
ASTERACEAE Dum.	<i>Centaurea depressa</i> Bieb.	1799 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>C. triumfettii</i> All. B Grubu	1736 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>C. urvillei</i> DC. subsp. <i>armata</i> Wagenitz	1776 m	--	Akdeniz
	<i>Cichorium intybus</i> L.	1720 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop. subsp. <i>vestitum</i> (Wimmer & Grab.) Petrak	1770 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>C. hypoleucum</i> DC.	1786 m	--	Avrupa-Sibirya
	<i>C. ligulare</i> Boiss.	1799 m	--	
	<i>C. pubigerum</i> (Desf.) DC. var. <i>paphlagonicum</i> Petrak	1799 m	--	Endemik (EN)
	<i>Crepis foetida</i> L. subsp. <i>rhoeadifolia</i> (Bieb.) Celak.	1808 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>C. macropus</i> Boiss. & Heldr.	1720 m	Endemik (LC)	İran-Turan
	<i>Inula oculus-christi</i> L.	1720 m	--	Avrupa-Sibirya
<i>Lapsana communis</i> L. var. <i>intermedia</i> (Bieb.) Hayek	1751 m	--	Geniş Yayılışlı	

Ek Çizelge. (Devam)

Bitki Familyası	Cins	Yükseklik (m)	Endemik-Tehlike Sınıfı	Fitocoğrafik Bölge
ASTERACEAE Dum.	<i>Leontodon asperimus</i> (Willd.) J. Ball	1736 m	--	İran-Turan
	<i>Pilosella hoppeana</i> (Schultes) C.H. & F.W.Schultz subsp. <i>troica</i> (Zahn) Sell & West	1776 m	--	
	<i>P. piloselloides</i> subsp. <i>piloselloides</i> (Vill.) Sojak	1776 m	--	
	<i>P. x auriculoides</i> (A.F. Lang) Sell & West	1720 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>S. mollis</i> Bieb. subsp. <i>szowitzii</i> (DC.) Chamberlain	1793 m	--	
	<i>Scorzonera cana</i> var. <i>alpina</i> (C. A. Meyer) Hoffm.	1751 m	--	İran-Turan
	<i>Senecio pseudo-orientalis</i> Schischkin	1794 m	--	İran-Turan
	<i>S. vernalis</i> Waldst. & Kit.	1792 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Tanacetum vulgare</i> L	1808 m	--	
	<i>T. poteriifolium</i> (Ledeb.) Grierson	1808 m	--	Avrupa-Sibirya
	<i>Taraxacum androssovii</i> Schischkin	1736 m	--	
	<i>T. macrolepium</i> Schischkin	1776 m	--	
	<i>Tragopogon aureus</i> Boiss.	1720 m	Endemik (LC)	
	<i>Tripleurospermum repens</i> (Freyn & Sint.) Bornm.	1794 m	Endemik (LC)	
<i>T. serotinum</i> (Waldst. & Kit.) Poriet	1764 m	--		
<i>Xeranthemum annuum</i> L.	1751 m	--		
CAMPANULACEAE Juss.	<i>Asyneuma amplexicaule</i> subsp. <i>amplexicaule</i> var. <i>amplexicaule</i> (Willd.) Hand.-Mazz.	1776 m	--	
	<i>A. limonifolium</i> subsp. <i>limonifolium</i> (L.) Janchen	1736 m	--	
	<i>A. limonifolium</i> (L.) Janchen subsp. <i>pestalozzae</i> (Boiss.) Damboldt	1764 m	Endemik (LC)	
	<i>A. rigidum</i> subsp. <i>rigidum</i> (Willd.) Grossh	1751 m	--	İran-Turan
	<i>Campanula glomerata</i> L. subsp. <i>hispida</i> (Witasek) Hayek	1776 m	--	Avrupa-Sibirya
<i>C. rapunculoides</i> L. subsp. <i>rapunculoides</i> L.	1808 m	--		
PRIMULACEAE Vent.	<i>Androsace maxima</i> L.	1720 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Primula auriculata</i> Lam.	1720 m	--	İran-Turan
OLEACEAE Hoffm. & Link	<i>Jasminum fruticans</i> L	1751 m	--	Akdeniz
CONVOLVULACEAE Juss.	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	1736 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>C. lineatus</i> L.	1776 m	--	

Ek Çizelge. (Devam)

Bitki Familyası	Cins	Yükseklik (m)	Endemik-Tehlike Sınıfı	Fitocoğrafik Bölge
BORAGINACEAE Juss	<i>Alkana orientalis</i> (L.) Boiss. var. <i>orientalis</i> (L.)	1770 m	--	İran-Turan
	<i>Anchusa leptophylla</i> Roemer & Schultes subsp. <i>incana</i> (Ledeb.) Chamb.	1776 m	Endemik (LC)	İran-Turan
	<i>A. leptophylla</i> Roemer & Schultes subsp. <i>leptophylla</i> Roemer & Schultes	1736 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M. Johnston	1751 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Cynoglossum montanum</i> L.	1786 m	--	Avrupa-Sibirya
	<i>Echium vulgare</i> L.	1792 m	--	Avrupa-Sibirya
	<i>Lappula barbata</i> (Bieb.) Gürke	1793 m	--	İran-Turan
	<i>Myosotis alpestris</i> F.W.Schmidt subsp. <i>alpestris</i> F.W.Schmidt	1808 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>M. lithospermifolia</i> (Willd.) Hornem	1808 m	--	
	<i>M. sylvatica</i> Ehrh. ex Hoffm. subsp. <i>cyanea</i> Vestergren	1751 m	--	
	<i>Onosma isauricum</i> Boiss. & Heldr.	1720 m	Endemik (LC)	İran-Turan
	<i>O. stenolobum</i> Hausskn. ex H. Riedl	1736 m	Endemik (LC)	İran-Turan
	<i>O. tauricum</i> . var. <i>tauricum</i> Pallas ex Willd	1736 m	--	
	<i>Rochelia disperma</i> var. <i>disperma</i> (L.Fil.) C.Koch	1764 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Nonea pulla</i> (L.) DC. subsp. <i>monticola</i> Rech. Fil.	1793 m	Endemik (LC)	
SCROPHULARIACEAE Juss.	<i>Digitalis lamarckii</i> Ivan.	1736 m	Endemik (LC)	İran-Turan
	<i>Linaria corifolia</i> Desf.	1808 m	Endemik (LC)	İran-Turan
	<i>L. simplex</i> (Willd.) DC.	1792 m	--	Akdeniz
	<i>Pedicularis comosa</i> L. var. <i>sibthorpii</i> (Boiss.) Boiss.	1720 m	--	
	<i>Scrophularia canina</i> L. subsp. <i>bicolor</i> (Sm.) Greuter	1751 m	--	Akdeniz
	<i>Verbascum cheiranthifolium</i> Boiss. var. <i>asperulum</i> (Boiss.) Murb.	1764 m	Endemik (LC)	
	<i>V. cheiranthifolium</i> Boiss. var. <i>cheiranthifolium</i> Boiss.	1720 m	--	
	<i>V. lasianthum</i> Boiss. ex Bentham	1720 m	--	
	<i>Veronica officinalis</i> L.	1786 m	--	Avrupa-Sibirya
<i>V. orientalis</i> Miller subsp. <i>orientalis</i> Miller	1808 m	--	İran-Turan	
OROBANCHACEAE Vent.	<i>Orobanche alba</i> Stephan	1736 m	--	
	<i>O. cilicica</i> G. Beck	1736 m	--	
ACANTHACEAE Juss.	<i>Acanthus hirsutus</i> Boiss.	1764 m	Endemik (LC)	
GLOBULARIACEAE DC.	<i>Globularia trichosantha</i> subsp. <i>trichosantha</i> Fisch. & Mey.	1736 m	--	İran-Turan

Ek Çizelge. (Devam)

Bitki Familyası	Cins	Yükseklik (m)	Endemik-Tehlike Sınıfı	Fitocoğrafik Bölge
LAMIACEAE Lindl.	<i>Acinos rotundifolius</i> Pers.	1808 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreber subsp. <i>chia</i> var. <i>chia</i> (Schreber) Arcangeli	1751 m	--	
	<i>A. orientalis</i> L.	1764 m	--	
	<i>Lallemantia peltata</i> (L.) Fisch. & Mey.	1786 m	--	İran-Turan
	<i>Lamium album</i> L.	1808 m	--	Avrupa-Sibirya
	<i>Lamium purpureum</i> L. var. <i>purpureum</i> L.	1808 m	--	Avrupa-Sibirya
	<i>Marrubium astracanicum</i> Jacq. subsp. <i>astracanicum</i> Jacq.	1736 m	--	
	<i>M. parviflorum</i> Fisch. et Mey.	1736 m	--	İran-Turan
	<i>M. trachyticum</i> Boiss.	1764 m	Endemik (NT)	İran-Turan
	<i>Nepeta nuda</i> L. subsp. <i>albiflora</i> (Boiss.) Gams	1736 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Phlomis armeniaca</i> Willd.	1751 m	Endemik (LC)	İran-Turan
	<i>P. pungens</i> Willd. var. <i>hirta</i> Velen.	1793 m	--	
	<i>P. pungens</i> Willd. var. <i>pungens</i> Willd.	1720 m	--	
	<i>Salvia candidissima</i> Vahl subsp. <i>candidissima</i> Vahl	1736 m	--	İran-Turan
	<i>S. dichroantha</i> Stapf	1736 m	Endemik (LC)	İran-Turan
	<i>S. sclarea</i> L.	1764 m	--	
	<i>S. tomentosa</i> Miller	1736 m	--	Akdeniz
	<i>S. verticillata</i> L. subsp. <i>verticillata</i> L.	1808 m	--	Avrupa-Sibirya
	<i>S. virgata</i> Jacq.	1792 m	--	İran-Turan
	<i>Scutellaria orientalis</i> L. subsp. <i>pinnatifida</i> Edmondson	1720 m	--	
<i>S. salviifolia</i> Bentham	1776 m	Endemik (LC)		
<i>Sideritis montana</i> L. subsp. <i>montana</i> L.	1776 m	--	Akdeniz	
<i>Stachys annua</i> subsp. <i>annua</i> (L) L. var. <i>lycaonica</i> Bhattacharjee	1720 m	--	İran-Turan	
<i>S. byzantina</i> C. Koch	1793 m	--	Avrupa-Sibirya	
LAMIACEAE Lindl.	<i>Teucrium chamaedrys</i> L. subsp. <i>chamaedrys</i> L.	1751 m	--	Avrupa-Sibirya
	<i>T. orientale</i> L. var. <i>orientale</i> L.	1794 m	--	İran-Turan
	<i>T. orientale</i> L. var. <i>puberulens</i> T. Ekim	1792 m	--	İran-Turan
	<i>Thymus longicaulis</i> subsp. <i>longicaulis</i> var. <i>longicaulis</i> C. Presl:	1808 m	--	
	<i>T. longicaulis</i> subsp. <i>longicaulis</i> C. Presl var. <i>subisophyllus</i> (Borbás) Jalas	1808 m	--	
	<i>T. praecox</i> Opiz subsp. <i>jankae</i> (Celak) Jalas var. <i>jankae</i> Opiz	1736 m	--	
	<i>Wiedemannia orientalis</i> Fisch. et Mey.	1776 m	Endemik (LC)	İran-Turan

Ek Çizelge. (Devam)

Bitki Familyası	Cins	Yükseklik (m)	Endemik-Tehlike Sınıfı	Fitocoğrafik Bölge
PLUMBAGINACEAE Juss.	<i>Acantholimon caesareum</i> Boiss. & Bal.	1720 m	Endemik (LC)	İran-Turan
	<i>Euphorbia macroclada</i> Boiss.	1794 m	--	İran-Turan
EUPHORBIACEAE Juss.	<i>E. myrsinites</i> L.	1764 m	--	
	<i>E. stricta</i> L.	1751 m	--	Avrupa-Sibirya
URTICACEAE Juss.	<i>Urtica dioica</i> L.	1776 m	--	Avrupa-Sibirya
	<i>Allium scorodoprasum</i> L. subsp. <i>rotundum</i> (L.) Stearn	1736 m	--	Akdeniz
	<i>Bellevalia clusiana</i> Griseb.	1764 m	Endemik (LC)	İran-Turan
	<i>Colchicum triphyllum</i> G. Kunze	1751 m	--	Akdeniz
LILIACEAE Juss.	<i>Gagea granatellii</i> (Parl.) Parl.	1776 m	--	Akdeniz
	<i>G. villosa</i> (Bieb.) DUBY var. <i>villosa</i> (Bieb.) DUBY	1808 m	--	Akdeniz
	<i>M. uscari neglectum</i> Guss.	1720 m	--	
	<i>Ornithogalum oligophyllum</i> E. D. Clarke	1720 m	--	
	<i>O. sphaerocarpum</i> Kerner	1751 m	--	
IRIDACEAE Juss.	<i>Crocus ancyrensis</i> (Herbert) Maw	1736 m	Endemik (LC)	İran-Turan
ORCHIDACEAE Juss.	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	1776 m	--	
	<i>Aegilops umbellulata</i> Zhukovsky subsp. <i>umbellulata</i> Zhukovsky	1786 m	--	İran-Turan
	<i>Alopecurus arundinaceus</i> Poiret	1792 m	--	Avrupa-Sibirya
POACEAE Barnhart	<i>Bromus danthoniae</i> Trin.	1793 m	--	
	<i>B. tectorum</i> L. subsp. <i>tectorum</i> L.	1793 m	--	
	<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>hispanica</i> (Roth) Nyman	1799 m	--	
	<i>Helictotrichon pubescens</i> subsp. <i>pubescens</i> (Hudson) Besser ex Schultes & Schultes	1808 m	--	Avrupa-Sibirya
	Fil.			
	<i>Hordeum bulbosum</i> L.	1799 m	--	
POACEAE Barnhart	<i>Koeleria cristata</i> (L.) Pers.	1792 m	--	
	<i>Poa bulbosa</i> L.	1808 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>P. pratensis</i> L.	1792 m	--	Geniş Yayılışlı
	<i>Stipa joannis</i> Celak.	1794 m	--	Avrupa-Sibirya